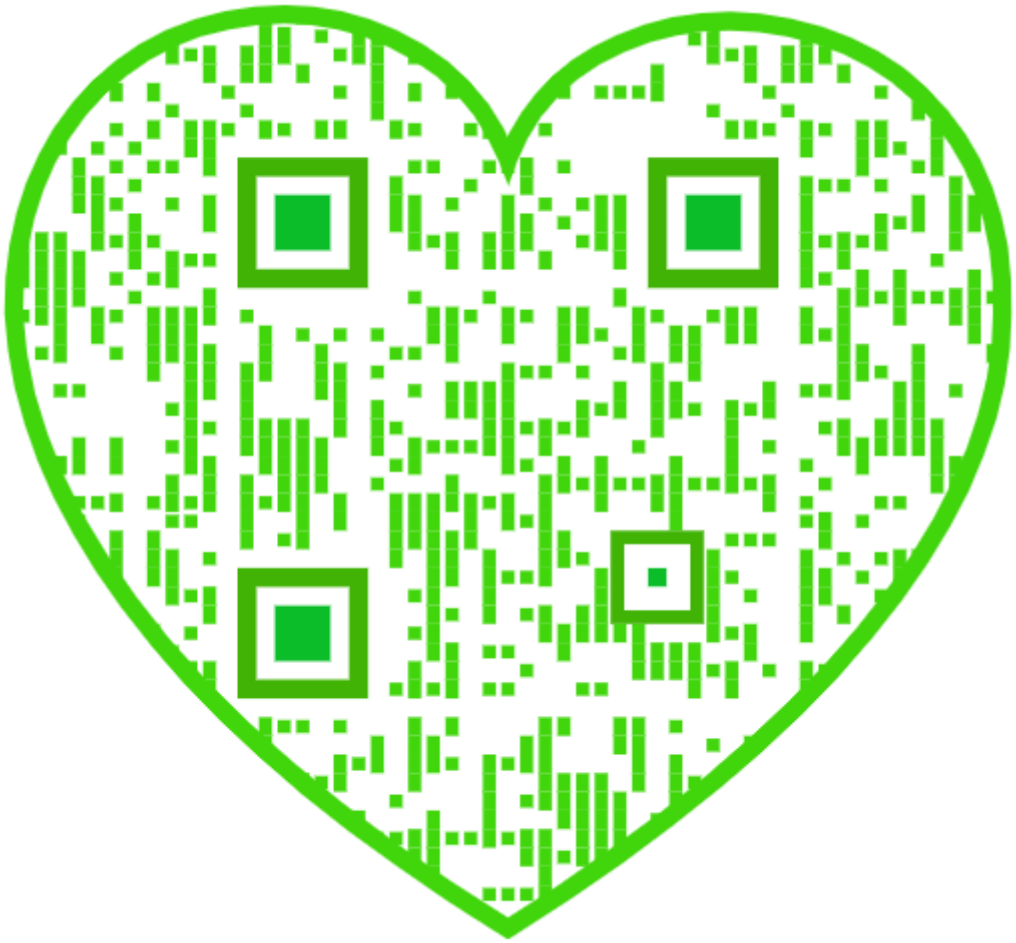
BEKNOPT

LEERBOEK DER AARDRIJKSKUNDE

DOOR

P. R. BOS,
Leeraar aan de Rijks Hoogère Burgerschool te Groningen.

TE GRONINGEN BIJ J. B. WOLTERS, 1876.



BEKNOPT

LEERBOEK DER AARDRIJKSKUNDE,

DOOR

P. R. BOS,
Leeraar aan de Rijks Hoogere Burgerschool te Groningen.

TE GRONINGEN BIJ J. B. WOLTERS, 1876.

Stoomdrukkerij van J. B. Wolters.

VOORBERICHT.

Deze Beknopte Aardrijkskunde bevat niet alleen de staatkundige, maar ook de zoogenaamde natuur- en wiskundige aardrijkskunde. Het natuurkundige gedeelte behandelt in algemeene trekken de verschijnselen die in den dampkring en op de aardoppervlakte voorvallen, de planten-, dieren- en menschenwereld, en den invloed dien deze en ook de bovengenoemde verschijnselen op den mensch en zijne ontwikkeling hebben. Dit gedeelte kan te gelijk dienen om er eene algemeene herhaling van 't voornaamste uit de staatkundige aardrijkskunde aan vast te knoopen. De wiskundige aardrijkskunde beschouwt de aarde als deel van ons zonnestelsel en dit weer als deel van den kosmos.

Naar mijne bescheiden meening zal dit werkje o.a. kunnen

worden gebruikt op hoogere burgerscholen met driejarigen cursus, door kweekelingen en op scholen voor uitgebreid lager-onderwijs.

Hen die dit werkje gebruiken meen ik te mogen verwijzen naar mijn' schoolatlas waarvan dezerdagen de eerste kaarten bij den Uitgever dezes zullen verschijnen.

Als altijd zullen redelijke op- en aanmerkingen mij hoogst welkom zijn.

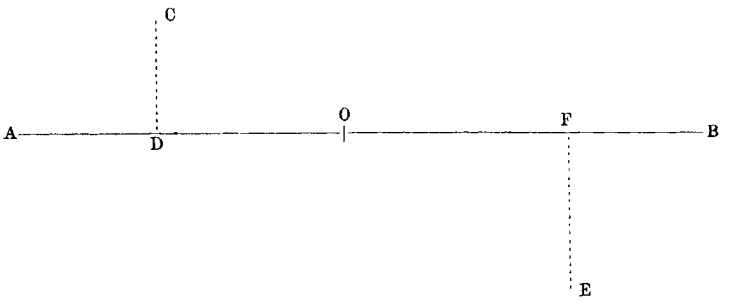
MAART '76. B.

I. NEDERLAND.

A. LIGGING, GROOTTE, OMTREK.

§ 1. *Plaatsbepaling op aarde en ligging van Nederland.* Nemen wij de kaart van ons werelddeel voor ons, dan zien we Nederland liggen ongeveer in 't midden van Europa's westen, tegenover 't zuidelijke gedeelte van Engeland.

Over de kaart zijn lijnen getrokken, die elkaar snijden. Deze lijnen zijn hulpmiddelen om de ligging eener plaats te bepalen.



Wil ik de plaats van een punt in een plat vlak nauwkeurig aanwijzen, dan trek ik in dat platte vlak eene rechte lijn, b.v. de lijn AB. In die lijn neem ik een standvastig punt O aan. De plaats van alle punten, onverschillig of zij onder dan of zij boven de lijn AB worden gegeven, kan ik nu bepalen ten opzichte van het punt O. Ik wil b.v. de plaats van het punt C bepalen. Daartoe laat ik eene

loodlijn CD uit C op AB neer. Meet ik nu den afstand van D tot O en dien van C tot D, dan weet ik de plaats van het punt C: het ligt $1^1/_2$ cM. boven de lijn AB en $2^1/_2$ cM. rechts van het punt O. Het punt E ligt 2 cM. beneden AB en 3 cM. links van O.

De aarde is een bol. Om de plaats van een punt op de aardoppervlakte te bepalen, handelt men eigenlijk op dezelfde wijze als we boven hebben gedaan. Nemen we eene globe voor ons, eene nabootsing van de aarde op zeer kleine schaal. Men heeft de uiteinden van de as waarom de aarde draait, polen genoemd, en op gelijken afstand van die polen eene lijn, een' cirkel, getrokken. Die cirkel (middellijn, linie, evennachtslijn of aequator) bewijst ons denzelfden dienst als straks de lijn AB: wij meten er op af, hoe ver de voet van eene loodlijn, uit het eene of andere punt op den cirkel neergelaten, van een standvastig punt in den aequator verwijderd is. We meten hier met het $^1/_{360}$ deel van den aardomtrek of 1 graad (= 1°) en zijne onderdeelen: minuten of $^1/_{60}$ graad (= 1′) en seconden of $^1/_{60}$ minuut (= 1″) Wat wij boven links en rechts noemden, heeten we hier oostelijk en westelijk. Ligt eene plaats A b.v. 24 graden 13 minuten en 8 seconden ten W. van het standvastige punt in den aequator, dan drukt men dit aldus uit: A ligt op 24° 13′ 8″ WL. (= westerlengte). OL. = oosterlengte. De lengte van eene plaats kan ook worden afgelezen op de breedtecirkels of parallellen, die evenwijdig aan den aequator zijn getrokken.

De loodlijn, die door het standvastige punt (0° W.- en OL.) wordt getrokken, en die, daar de aarde een bol is, een cirkel is, noemt men eersten meridiaan of middagcirkel. Als eerste meridiaan wordt aangenomen de meridiaan van Ferro, die van Greenwich, van Parijs, van Amsterdam of van Berlijn. Alle plaatsen die in deze lijn en ook die in een en denzelfden volgenden meridiaan liggen, liggen noordelijk of zuidelijk van elkander. Op de meridianen, die ook in 360° zijn verdeeld, meten we af, hoeveel graden ten N. of ten Z. van den aequator eene plaats ligt, of m. a. w. hoeveel noorder- of zuiderbreedte (NB. of ZB.) eene plaats heeft.

Tusschen welke graden N.- of ZB. en O.- of WL. ligt Nederland? (Zie de globe en de kaart!). — Voor de grenzen zie men de kaart.

§ 2. *Grootte, Omtrek en Eilanden.* Voor de grootte zie men hier en bij andere landen steeds de tabellen.

In 't N. van Frankrijk begint reeds de duinenrij, die zich langs Belgiës westkust en verder langs Nederlands west- en noordkust voortzet, eerst in Zeeuwsch-Vlaanderen, dan op 't westelijke gedeelte der Zeeuwsche en Zuidhollandsche eilanden (uitgezonderd op Walcheren bij West-Kappel: Westkappelsche dijk), verder langs Hollands westkust (behalve tusschen Kamp en Petten: Hondsbossche dijk) tot aan den Helder. Van daar af zijn de duinenrijen afgebroken door verschillende zeegaten, die de Waddeneilanden scheiden.

Een enkele blik op de kaart is voldoende om te doen opmerken, dat onmiddellijk aan de westkust van Holland en Zeeland geene groote plaatsen, zelfs geene middelmatige handelssteden liggen. De langzaam afhellende kust verhindert groote schepen deze kust te naderen. Alleen plaatsen, welker bewoners zich onmiddellijk met de zee of met wat zij oplevert bezig houden, kunnen er liggen, dus badplaatsen en visschersdorpen.

De Zeeuwsche eilanden worden gescheiden door de Scheldemonden: de Honte of Wester-Schelde en de Ooster-Schelde. Tusschen de Zuidhollandsche eilanden door stroomt de Maas met drie monden in zee: het Brouwerhavensche Gat, het Goedereesche Gat en den Mond van de Maas. Tusschen de Waddeneilanden vindt men de volgende zeegaten: het Marsdiep, het Eierlandsche Gat, den Vliestroom, het Amelander Gat, het Pinkegat, het Friesche Gat, de Lauwers en de Wester-Eems.

De Noordzee heeft drie inhammen in ons land gemaakt: de Zuiderzee, de Lauwerzee en den Dollard. De Zuiderzee draagt tusschen Monnikendam en Marken den naam van Goudzee, bij Hoorn dien van Hoornschen Hop, bij Urk heet ze Val van Urk en en ten N. van Drechterland de Meer of Wieringer Meer. De inham het IJ met de Wijkermeer is ingepolderd met uitzondering van de ruimte, die met hare voortzetting, 't kanaal door Holland-op-zijn-Smalst, aan de zeeschepen gelegenheid zal geven, onmiddellijk uit de Noordzee naar Amsterdam te zeilen of te stoomen.

De kusten der Zuiderzee, de west- en de noordkusten van Friesland en de noordkust van Groningen moeten bijna overal door dijken worden beschermd. Op slechts drie plaatsen maakt de vaste hooge kust dijken onnoodig: waar bij Oudemirdum de Friesche kust boogsgewijze

naar 't Z. uitsteekt, in Gelderland tusschen Doornspijk en Putten en in Noord-Holland van Huizen tot Naarden.

Bij Harlingen ongeveer beginnen de Wadden. Was deze ondiepe zee vroeger land, op vele plaatsen heeft de mensch van de aanslibbing der zee gebruik gemaakt om vruchtbare stukken lands in te polderen. Ook de kwelders, gorzen of schorren laat men op vele plaatsen reeds niet ongebruikt liggen, maar gebruikt ze tot weideplaatsen. In 't geheel is in Nederland ingepolderd en drooggemaakt eene oppervlakte zoo groot als de provinciën Groningen en Utrecht te zamen.

De eilanden kunnen we in 3 groepen samenvatten:

1. de Delta-eilanden (met kleigrond):
   Walcheren, Noord- en Zuid-Beveland,
   Schouwen, Duiveland, Tolen en St-Filipsland,
   Goeree met Overflakkee (nu één eiland),
   Voorne met Putten, Beierland met Streien, en het Dordrechtseiland,
   Tien-Gemeten is een eilandje in 't Haringvliet, terwijl in de Biesbosch eene menigte kleine, lage eilandjes liggen.
   Verder behoort nog tot deze groep het Kampereiland.
2. de Zuiderzee-eilanden: Marken, Urk, Schokland en Wieringen.
3. de Wadden-eilanden (hoofdzakelijk zandgrond): Tessel, Vlieland, Terschelling, Ameland, Schiermonnikoog en Rottumeroog.

B. DE BODEM.

§ 3. *Hoogte.* Nederland ligt laag. De richting der rivieren wijst ons aan, dat het W. en 't N. het laagst zijn. Sommige gedeelten, als de Hollandsche meerpolders, liggen zelfs beneden de gemiddelde oppervlakte der zee, eene daarvan (de Zuidplaspolder ten W. van Gouda) zelfs ruim $5\frac{1}{2}$ M.

Het O. en 't Z. zijn het hoogst; sommige heuvels in Limburg Gelderland, Utrecht en Overijsel dragen zelfs den naam van bergen; doch nimmer verheffen ze zich hooger dan 200 M. boven de gemiddelde oppervlakte der zee.

Waren er geene dijken, dan zou een eenigszins hooge vloed geheel Nederland onder water zetten ten N. en ten W. van eene lijn: Groningen—Leeuwarden—Heerenveen—Steenwijk—Zwolle—Amersfoort—Utrecht—Gorinchem—Bergen-op-Zoom—Antwerpen. Alleen de duinen en enkele andere hooge streken zouden als eilandén of als schiereilanden uit de wateren te voorschijn komen.

§ 4. *Aard van den bodem.* Onze bodem bestaat bijna geheel uit grondsoorten, die ten tijde van 't verblijf der menschen op aarde of in de daaraan voorafgaande periode zijn gevormd. Oudere, vastere gesteenten komen slechts bij uitzondering aan de oppervlakte, n.l. in 't Z. van Limburg, in 't O. van Gelderland en Overijsel en in 't Z. van Zeeuwsch-Vlaanderen. Daar nu steenkolen en ertsen alleen in sommige oudere gesteenten voorkomen, behoeft het ons niet te verwonderen, dat de eerste slechts in geringe hoeveelheid, de tweede (wanneer wij het ijzeroer buiten rekening laten) in 't geheel niet in ons land worden gevonden. Buiten de bovenbedoelde oudere gronden komen in ons land diluviale en alluviale gronden voor. Tot de diluviale gronden, die 41 % van de oppervlakte des lands innemen, behooren het zand (behalve de duinen en de zandstuivingen), de grint, het leem en de Limburgsche klei.

De diluviale gronden vormen 't hoogste gedeelte van Nederland. Op enkele uitzonderingen na bestaat dat gedeelte van Nederland, 'twelk bij een eenigszins hoogen vloed boven water zou blijven, wanneer er geene dijken waren (zie § 3), uit diluvium, de rest uit alluvium. In de grintgronden vindt men niet alleen grint, maar ook, in 't noorden, keien, de grootste in Drente; vandaar ook in die provincie de hunnebedden. De Limburgsche klei, in 't Z. van Limburg, is eene vruchtbare grondsoort. Met deze geringe uitzondering zijn de diluviale gronden over 't geheel niet vruchtbaar.

De alluviale gronden, die op het diluvium rusten en 59 % van den bodem innemen, bestaan uit die gronden, welke na het diluvium zijn ontstaan, en waarvan wij de vorming nog tegenwoordig op grooter of kleiner schaal kunnen nagaan. Tot het alluvium behooren de venen (laag- en hoogveen), de zee- en rivierklei, de beekbezinkingen, de duinen en de zandstuivingen (de laatste vooral op de Veluwe en in Noord-Brabant). Door het aanplanten van helm en dennen zoekt men het verwaaien van de duinen langs de

zee alsmede van de landduinen (de zandstuivingen) tegen te gaan. De kleigronden en de beekbezinkingen, die een vrij groot deel van het alluvium innemen, zijn over 't geheel zeer vruchtbaar.

Voor de grondsoorten zie men verder de kaart.

Op slechts eene betrekkelijk kleine uitgestrektheid is de grond geheel buiten inwerking van den mensch gebleven. Door bemesting is een onvruchtbare bodem soms in goeden bouwgrond veranderd. De geroemde vruchtbaarheid en vooral de bruikbaarheid van den grond heeft Nederland voor een groot deel aan zijne bewoners te danken.

Eene oppervlakte, iets grooter dan Friesland en Overijsel, ligt woest.

C. HET WATER.

§ 5. *Meren.* Het waterrijke Nederland heeft vele meren en had er vroeger nog veel meer, vooral in Holland, waar reeds vele zijn droog gemaakt. Het diluvium bevat geene meren van beteekenis; de meeste komen natuurlijk in het lagere alluvium en wel meest in het laagveen voor. De voornaamste zijn: 't Schildmeer, het Zuidlaarder-, het Leekster-, het Bergumer-, het Sneeker-, het Tjeukemeer, het Slooter Meer, het Heeger Meer met de Fluessen, het Giethoornsche Meer, het Beulakker en Belter Wijde, het Legmeer, het Alkmaarder Meer, en verder eenige veenplassen in 't N.W. van Utrecht en in Zuid-Holland.

§ 6. *Groote rivieren.* Nederland telt vier groote en eene menigte kleine rivieren. De groote zijn: Schelde, Maas, Rijn en IJsel.

De Schelde ontspringt in 't N. van Frankrijk, loopt door België en mondt uit in Nederland met twee breede monden: de Honte of Wester-Schelde en de Ooster-Schelde. De diepe inhammen die de eerste vroeger in Zeeuwsch-Vlaanderen maakte, het Hellegat, de Braakman en het Zwin, zijn grootendeels in land veranderd. Nog voor korte jaren stond de Wester- met de Ooster-Schelde in verbinding door het Krekerak tusschen Z.-Beveland en N.-Brabant en het Sloe tusschen Walcheren en Z.-Beveland. Beide wateren zijn echter ten behoeve van een' spoorweg afgedamd. De Ooster-Schelde heeft als zijtakken: het Zuidvliet of de Zandkreek tusschen N.-Beveland en Z.-Beveland; het Veersche Gat tusschen Walcheren en N.-Beveland. De Haven van Zieriksee en het Dijkwater

tusschen Schouwen en Duiveland, het Keeten, het Mastgat en de Zijpe tusschen Duiveland en Tolen, stellen de Ooster-S. in verbinding met de Maasmonden. 't Water tusschen Tolen en N.-Brab. heet Eendracht; dat tusschen St-Filipsland en N.-Brab. draagt den naam van het Slaak (afgedamd).

De Maas komt even boven Eisden Nederland binnen, stroomt noordelijk tot Mook en neemt daar eene westelijke richting aan. Bij Roermond neemt zij de Roer, bij Gennep de Niers en bij Hedel de Dieze (vereeniging van Dommel en A) op. Bij 't fort St Andries staat de Maas door eene sluis in verbinding met de Waal, waarmee zij zich bij Loevestein vereenigt tot Boven-Merwede. Bij Werkendam gaat de Beneden-Merwede in dezelfde richting door tot Dordrecht, waar ze zich vertakt in Noord en Oude Maas. Naar 't Z. gaat langs de westzij van Dordrechtseiland de Dordsche Kil en tusschen Voorne en Beierland het Spui. Nadat de Noord de Lek heeft opgenomen, stroomt de vereeniging van die twee, de Nieuwe Maas, langs Rotterdam en de noordkust van IJselmonde, ten Z. van Rozenburg en als Mond van de Maas in zee. Van Werkendam af loopt de Nieuwe Merwede door de Biesbosch en verder als Hollandsch Diep en Haringvliet, dat door 't Goedereesche Gat in zee uitmondt. Langs de O.- en de Z.kust van Goeree en Overflakkee stroomt een andere Maasmond onder de namen van Volkerak, Krammer, Grevelingen en het Brouwerhavensche Gat.

De Rijn komt bij Lobit op de grenzen. Bij Pannerden gaat de Waal, die zich bij Loevestein met de Maas vereenigt, naar 't westen. Bij Westervoort geeft de Rijn een deel van zijn water af aan den Gelderschen IJsel, hier Nieuwe IJsel of Drususgracht genoemd. Even voor Arnhem neemt de Rijn eene westelijke richting aan, welke richting van Wijk-bij-Duurstede af door de Lek wordt voortgezet, die zich bij Krimpen a/d Lek met de Noord vereenigt. Op de grenzen van Gelderland en Utrecht heeft de Rijn het water van de Grift of Grebbe opgenomen. Verder stroomaf staat met de Lek in verbinding de Hollandsche IJsel, die bij Krimpen a/d IJsel in de Nieuwe Maas valt. — Bij Wijk-bij-Duurstede staat de Kromme Rijn in verbinding met den Rijn door eene duikersluis. Met veel bochten gaat de Kromme R. naar Utrecht en vandaar westelijk als Oude Rijn naar Katwijk, waar groote sluizen »Vader Rijn" in zee brengen.

Van Utrecht gaat een andere Rijnmond, de Vecht, naar de Zuiderzee.

De IJsel (Geldersche IJsel), een rechtertak van den Rijn, neemt bij Doesburg den Ouden IJsel op. Bij Zutfen neemt hij den Berkel, bij Deventer de Schipbeek en bij Hattem de Veluwsche Grift op. Bij Kampen verdeelt de IJsel zich in twee armen, die 't vruchtbare Kampereiland insluiten.

§ 7. *Kleine rivieren.* Heeft de mensch de groote rivieren op vele plaatsen vergraven en tot kanalen gemaakt, niet minder is dat gebeurd met de kleine rivieren. Die vergraving heeft o. a. plaats gehad met den Hollandschen IJsel, de Gouwe, de Rotte, de Schie, het Spaarne en de Zaan. De Amstel wordt gevormd door de Drecht en de Kromme Mijdrecht. Genoemde wateren vinden we alle in Holland. In N.-Brabant hebben wij de Dieze reeds genoemd. Het Oude Maasje en de Donge vormen den Amer; de Mark en de A vereenigen zich bij Breda tot Mark (later Dintel); de Rozendaalsche Vliet krijgt bij Steenbergen den naam van Steenbergsche Vliet. Door de Betuwe slingert zich de Linge, en op 't westelijke gedeelte van de Veluwe ontspringen verscheidene beekjes, die bij Amersfoort de Eem vormen. De Overijselsche Vecht ontspringt in Westfalen en neemt de Kleine Vecht, den Dinkel en de Regge op, om dan in 't Zwarte Water uit te stroomen, dat verder stroomaf het water van het Meppelerdiep medevoert. In Friesland vindt men den Kuinder of Tjonger en de Linde; verder de Boorn, die in 't Sneeker Meer uitstroomt. Uit Drente komen de Mussel- en de Ruiten-A, die vereenigd de Westerwoldsche A heeten, welke nadat zij de vergraven Pekel-A heeft opgenomen, in den Dollard uitloopt. De Drentsche A en de Hunze vereenigen zich in Groningen tot Reitdiep.

§ 8. *Kanalen.* Nederland heeft vele kanalen. De meeste vindt men in de lagere streken, waar ze niet alleen dienst doen als handelswegen, maar ook als middelen van waterafvoer. De vermeerderde afvoer van turf heeft vooral in Drente de uitbreiding van het kanalennet ook in de hoogere streken in de hand gewerkt.

Te Groningen komen verscheidene kanalen samen. 't Damsterdiep het Nieuwe Scheepvaartkanaal, 't Winschoterdiep, waarin de vaarten der Veenkoloniën uitloopen, 't Hoornsche diep, 't Hoendiep en het Boterdiep. In Friesland zet zich het Hoendiep voort als de Vaart van Stroobos naar Stavoren over Grouw. Verder

heeft men in Friesl.: de Vaart van Leeuwarden naar Lemmer, die van Harlingen naar de Lauwerzee, waarvan 't laatste gedeelte de Dokkumer Ee heet. Van Leeuwarden gaan buitendien nog vele kanalen uit. Op het diluvium vindt men de drie Compagnonsvaarten, die tot afvoer van turf dienen, evenals de meeste kanalen in Drente, waar we o. a. aantreffen: de Noord-Willemsvaart of het Hoornsche Diep, de Drentsche Hoofdvaart of de Smilder Vaart, de Beiler Vaart, het Oranjekanaal, de Hoogeveensche Vaart met de Verlengde Vaart en buitendien eene menigte op het nog op Groningsch grondgebied gegraven Stadskanaal uitloopende Monden. In Overijsel heeft men de Dedemsvaart, het Lichtmiskanaal, de Nieuwe Vecht, de Willemsvaart en het Kanaal van Zwolle naar Almeloo met zijtakken naar Deventer en naar de Vecht. Dit Overijselsche Kanaal is voor het nijvere Twente een waterweg naar zee. Gelderland heeft het Apeldoorn-Dierensche Kanaal. In Utrecht vindt men den Vaartschen Rijn, in Z.-Holland het Zederik-Kanaal, het Rotterdamsche en het Voornsche Kanaal. De Vaartsche Rijn en het Zederik-Kanaal vormen een gedeelte van de Keulsche Vaart, den kortsten waterweg tusschen Amsterdam en Keulen. N.-Holland heeft o. a. het Noordhollandsche Kanaal en het Noordzee-Kanaal. In Zeeland hebben we de Haven van Zieriksee, 't Kanaal van Hansweerd, dat van Vlissingen langs Middelburg naar Veere en het Kanaal van Ter Neuzen. N.-Brabant en Limburg hebben de Zuid-Willemsvaart met zijtakken naar Eindhoven en Helenaveen.

D. HET KLIMAAT.

§ 9. Door de nabijheid der zee, den warmen Golfstroom en de richting der heerschende winden (ZW., W. en NW.), die over zee strijken en ons land, van nature reeds laag en vochtig, noch vochtiger maken, heeft ons land een zeeklimaat. De kenmerken van een zeeklimaat zijn vochtigheid en weinig verschil tusschen de gemiddelde zomer- en de gemiddelde wintertemperatuur. Terwijl bij ons jaarlijks gemiddeld ruim 680 mM. regen valt, zijn er streken op aarde, waar in 't geheel geen regen, andere waar zeer weinig, nog andere waar veel meer valt.

De gemiddelde jaartemperatuur voor ons land is 10° C. De koudste

maand, Januari, heeft nog eene gemidd. temp. van 1° C., terwijl in de warmste maand, Juli, de gemiddelde thermometerstand is 18° C. Hoewel de gemiddelde uitersten dus niet ver uit elkander liggen, kan de warmtegraad binnen kleine tijdruimten soms vrijwat veranderen. Daarom noemen we ons klimaat veranderlijk. Die veranderlijkheid en de vochtigheid hebben natuurlijk een niet bijzonder gunstigen invloed op den gezondheidstoestand: verkoudheid, jicht en koortsen komen nogal voor, vooral op het alluvium.

E. DE MENSCH.

§ 10. *Afstamming en taal.* Nederland wordt bewoond door Germanen, die tot het Kaukasische ras behooren. Uit de Nederduitsche tongvallen, die in de Germaansche Laagvlakte werden gesproken, heeft zich het Hollandsche dialect tot taal ontwikkeld. Die taal is het Nederlansch genoemd.

§ 11. *Voortbrengselen en bezigheden.* Landbouw, veeteelt, handel en nijverheid worden alle in ons land uitgeoefend. Het $^1/_5$ deel van de oppervlakte ligt woest, maar toch niet geheel ongebruikt. Als woeste gronden beschouwt men kwelders (die als weideplaatsen worden gebruikt), stranden, duinen, (die op vele plaatsen met helm of dennen zijn beplant en soms goede aardappelen leveren), zandstuivingen, heidelanden (oogstvelden voor de bijen) en onvergraven hoogveen (dat men ontgint door bemesting of door heibranden).

Voor landbouw wordt gebruikt eene oppervlakte, zoo groot als Gelderland en Overijsel. Op de klei is de landbouw meer ontwikkeld dan op het zand. Tarwe, gerst, haver, koolzaad, erwten, boonen, aardappelen, vlas, meekrap en beetwortelen zijn de hoofdvoortbrengselen op de klei. Op de schralere zandgronden vinden we vooral rogge, boekweit, spurrie en aardappelen.

De houtteelt, die natuurlijk meest op het diluvium wordt uitgeoefend, neemt eene ruimte in beslag, die ongeveer zoo groot is als de provincie Groningen.

Voor veeteelt is eene oppervlakte in gebruik, zoo groot als de provinciën Noord-Brabant, Limburg en Gelderland te zamen. Meestal wordt in de landbouwende streken ook aan veeteelt gedaan. In streken, die door hare lage ligging ongeschikt zijn voor landbouw, wordt uit-

sluitende veeteelt uitgeoefend: in 't ZW. en 't midden van Friesland, in 't NW. van Overijsel, in N.- en Z.-Holland, het ZW. van Utrecht en 't NW. van N.-Brabant. Daar moet dus boter- en kaashandel wezen, waarvan Leeuwarden, Sneek, Meppel, Kampen, Alkmaar, Hoorn, Purmerend, Edam, Leiden, Gouda, Delft en Gorinchem de middelpunten zijn. In deze lage streken en in de omgeving van groote steden bepaalt de veeteelt zich hoofdzakelijk tot runderteelt. De meeste runderen vindt men in Friesland en Z.-Holland; vandaar dat de meeste koeien uit Harlingen en Rotterdam worden verzonden (naar Engeland). Schapen treft men vooral aan op de hooge zand- en veenstreken, voor zoover ze met heide zijn bedekt.

Boomgaarden vindt men veel in Limburg, de Betuwe, N.- en Z.-Holland en Zeeland; boomkweekerijen bij Utrecht, Aalsmeer, Boskoop en Oudenbosch; tuinbouw wordt veel uitgeoefend in de nabijheid van groote steden. Bekend als tuinbouwstreken zijn het Westland in 't ZW. van Z.-Holland; de Streek, eene rij dorpen tusschen Enkhuizen en Hoorn; de Langedijk, eenige dorpen bij Alkmaar. Tabaksteelt wordt uitgeoefend bij Nijkerk, Amersfoort, Reenen, Wageningen en in de Betuwe.

Uit het delfstoffenrijk levert Nederland: turf, steenkool (bij Kerkrade en Heerlen), grint, keien (vooral in Drente), klei (die soms tot bemesting van schrale gronden dient), leem, ijzeroer (in de beekbezinkingen van oostelijk Overijsel en Gelderland), Maastrichtschen bouwsteen (uit den St-Pietersberg) en schelpen.

De jacht was vroeger van meer belang dan nu, nog het meest natuurlijk op het diluvium. De vischvangst houdt vele handen bezig, zoowel op de binnenwateren als op zee. Arnemuiden, Bergen-op-Zoom, Vlaardingen, Maassluis, Zwartewaal, Middelharnis, Scheveningen, Katwijk, Zandvoort, Egmond, Enkhuizen, De Rijp, Amsterdam, Bunschoten, Harderwijk, Elburg, Vollenhove en Zoutkamp hebben het grootste aandeel in de zeevisscherij.

De waterrijkdom van ons land, het bezit van breede riviermonden, de ligging tusschen andere mindere voor scheepvaart geschikte landen, de uitgestrekte overzeesche bezittingen, moesten in Nederland een levendigen handel doen ontstaan. Daarbij kwamen nog de menigte kanalen en 't verschil in voortbrengselen op het alluvium en het diluvium, die den binnenlandschen handel in de hand werkten. Deze laatste houdt

zich vooral bezig met de voortbrengselen van 't land Voor den zeehandel zijn de volgende havens van 't meeste belang: Rotterdam, Amsterdam, Harlingen, Helder, Schiedam, Delfzijl, Dordrecht, Groningen.

Nederland kan geen eigenlijk industrieland zijn; daartoe ontbreken twee belangrijke grondstoffen: steenkool en ijzer, en nemen handel, landbouw en veeteelt te veel hoofden en handen in beslag. Toch is de fabriek- en vooral de handwerksnijverheid niet onaanzienlijk.

Waar scheepvaart is, vindt men scheepstimmerwerven, houtzaagmolens, touwslagerijen, zeildoekweverijen, ankersmederijen, mast- en blokmakerijen. 't Spreekt van zelven, dat genoemde werkplaatsen bijna uitsluitend in het alluviale gedeelte des Lands worden gevonden. De scheepsbouw is hoofdzakelijk gevestigd langs de Merwede, de Noord, de Nieuwe Maas, in de Zaanstreek (eene menigte molens), te Amsterdam en in de Groninger veenkoloniën.

De fabricatie van sterke dranken heeft op groote schaal plaats te Schiedam, Delftshaven, Rotterdam en Amsterdam. Bierbrouwerijen vooral in Limburg, zoutziederijen in plaatsen dichtbij de zee, olieslagerijen vooral in Groningen en Friesland (koolzaad!) en in de Zaanstreek.

Stoelen- en hoepelmakerij wordt meest uitgeoefend in lage streken, waar biezen en wilgen groeien: Kuilenberg, Vianen, IJselstein, Vreeland, Jutfaas, Werkendam. Mattenmakerijen moeten eveneens in lage waterrijke streken worden gezocht: Genemuiden, Blokzijl, Vianen, Krimpen a/d IJsel, Tiel.

Kuiperijen vindt men in grooten getale, waar veel vaten noodig zijn ter verzending van boter, haring of dranken

Steen- en pannenbakkerijen zijn onafscheidelijk van leem- en kleistreken: langs den Rijn, de Waal, den IJsel, de Lek, in Twente, den Achterhoek, Groningen en Friesland.

Goud- en zilversmederijen zijn 't meest, waar de welvaart het grootst is, dus in alluviale streken, vooral in Schoonhoven en Voorschoten. In de alluviale provinciën is het oorijzer volksdracht.

Nergens heeft Nederland meer het voorkomen van een fabriekland dan in Twente en in sommige streken van N.-Brabant. Schier alle plaatsen van Twente hebben katoenfabrieken. (Uitvoer van katoenenstoffen naar Oost-Indië). In Noord-Brabant worden wollen- en linnenwaren gefabriceerd, vooral in Tilburg (119 fabr. voor wollenstoffen),

Helmond, Gemert, Eindhoven, Bokstel, Uden, Oorschot, St-Oedenrode, Hilvarenbeek. Leiden en Vaals leveren laken.

In de dorpen aan de Langstraat wordt veel gedaan aan leerlooierij en laarzenmaken.

§ 12. *De middelen van verkeer* nemen steeds toe. We tellen in ons land vele kanalen, kunstwegen en spoorwegen. Waar de bevolking het dichtst is, dus in 't alluviale gedeelte des Lands, zal het net van kunstwegen in den regel het dichtst zijn. Kanalen worden eveneens 't meest gevonden in de alluviale streken. (§ 9.) Aan de uitbreiding van het spoorwegnet wordt voortdurend gewerkt, wat niet anders dan hoogst voordeelig voor het binnenlandsch verkeer zoowel als voor de gemeenschap met het buitenland kan zijn. Voor de spoorwegen zie men de kaart.

§ 13. *'t Nederlandsche Volk.* De Nederlander heeft zijn eigen land moeten scheppen; een moerassig, met wouden bedekt, voortdurend door zout- en zoetwater bedreigd hoekje der aarde is door hem bewoonbaar gemaakt niet alleen, maar veranderd in een welvarend land, dat tot ver over zijne grenzen zijne macht heeft uitgebreid over eene oppervlakte, die wel 50maal de oppervlakte van den eigen bodem beslaat. De strijd, dien de Nederlander tegen de elementen en ook tegen menschenmacht had te strijden, heeft hem werkzaamheid, ernst, godsdienstzin, moed, volharding, liefde voor de vrijheid, geduld, kalmte en zin voor 't practische geschonken. Maar alle deugd kan ondeugd worden bij overdrijving: de kalmte ontaardt soms in phlegma, de zin voor 't practische helt wel eens over tot het prozaïsche. 't Onvriendelijke klimaat heeft den Nederlander huiselijk gemaakt. De in 't buitenland algemeen bekende zindelijkheid heeft hij zonder twijfel te danken aan den overvloed van slijk en water, die tot voortdurend schrobben, schuren en wasschen drongen. Misschien heeft de vochtige koude meegewerkt om den smaak voor sterke dranken te ontwikkelen. Ofschoon de lagere klassen vrij ruw zijn, moet toch worden erkend, dat Nederland behoort tot de meest ontwikkelde landen der aarde.

De bevolking is op 't diluvium minder dicht dan op 't alluvium. In de landbouw en veeteelt uitoefenende streken is de bevolking uit den aard der zaak niet zoo dicht als in streken, waar de hoofdbezigheid handel of nijverheid is. In de eerste streken zullen meer dorpen, in de laatste meer steden liggen. 't Minst dicht is de bevolking in

de woestliggende deelen. Voor de dichtheid van bevolking zie men de Tabel.

§ 14. *Regeering.* De regeeringsvorm in Nederland is constitutioneel monarchaal. De uitvoerende macht in den staat berust bij een onschendbaren Koning, wiens Ministers verantwoordelijk zijn. De Koning draagt aan de Staten-generaal wetsontwerpen voor. Over de voorstellen die hij aan de volksvertegenwoordiging wil doen, moet de *Raad van State* worden gehoord, een raadgevend lichaam, waarvan de leden door den Koning worden benoemd. De wetgevende macht berust bij den Koning en de vertegenwoordiging des Lands, de Staten-generaal (1e en 2e Kamer). De leden der 2e Kamer worden door het volk, de leden der 1e Kamer door de Provinciale Staten gekozen. De 2e Kamer heeft het recht, een wetsvoorstel aan te nemen of te verwerpen en ook er wijzigingen in te maken. Dit laatste recht (het recht van amendement) heeft de 1e Kamer niet. De 2e Kamer heeft ook het recht van initiatief, d. i. om zelve wetsvoorstellen in te dienen.

De vertegenwoordigingen der provinciën heeten provinciale Staten, die van de gemeenten heeten Gemeenteraden. In de provinciën wordt de Koning door Commissarissen, in de gemeenten door Burgemeesters vertegenwoordigd. De Gedeputeerde Staten, uit en door de Provinciale Staten benoemd, hebben het dagelijksch bestuur en de uitvoering van zaken met den Commissaris in handen, terwijl in de gemeenten de Burgemeester en de Wethouders, welke laatste uit en door den Raad worden gekozen, het dagelijksch bestuur vormen.

De rechterlijke macht zorgt voor het straffen van de overtreding der wetten. Het opperste gerechtshof is de Hooge Raad. Verder heeft men Gerechtshoven (vijf), Arrondissements-Rechtbanken en Kantongerechten.

§ 15. *Godsdienst.* De Nederlanders belijden allen den Christelijken godsdienst met uitzondering van bijna 70 000 Israëlieten. Telt in 't N. van ons land de Hervormde Kerk de meeste aanhangers, in 't Z. is de meerderheid Katholiek.

§ 16. *Onderwijs.* Van staatswege bestaat er in ons land lager-, middelbaar- en hoogeronderwijs. 't Bijzonder onderwijs is evenwel toegelaten. 't Lageronderwijs is het eigenlijke volksonderwijs. De middelbare scholen worden verdeeld in burgerscholen (burgerdag- en avondscholen en burgeravondscholen), hoogere burgerscholen met vijf- en met driejarigen cursus, landbouwscholen en eene polytechnische school. Hoogeronderwijs wordt gegeven aan drie hooge-

scholen (Leiden, Utrecht, Groningen), 2 atheneums (te Amsterdam en te Deventer; 't laatste is alleen nog in naam een atheneum) en 56 gymnasiums en Latijnsche scholen.

Onze betrekking tot Indië heeft twee inrichtingen voor Indische taal-, land- en volkenkunde (te Leiden en te Delft) in 't leven geroepen. Te Utrecht is eene Rijks veeartsenijschool. Te Groningen, Haarlem en 's-Hertogenbosch zijn Rijkskweekscholen voor onderwijzers. Haarlem en Arnhem hebben kweekscholen (binnen kort ook Groningen) voor onderwijzeressen. Voor 't onderwijs aan militairen wordt zorg gedragen te Breda (Koninklijke Militaire Academie), te Kampen (Instructiebataljon), te Schoonhoven, Willemsoord, Amsterdam en op m. a. plaatsen.

Inrichtingen, waar onderwijs wordt gegeven aan doofstommen, zijn te Groningen, Rotterdam en St-Michielsgestel; een Instituut tot onderwijs voor blinden bezit Amsterdam; eene Idiotenschool is in den Haag opgericht. Bij Zutfen worden vanwege de vereeniging Nederlandsch Mettray verwaarloosde knapen opgeleid tot nuttige leden der maatschappij. De Maatschappij van Weldadigheid is nog in 't bezit van de koloniën Frederiks-, Willems- en Wilhelmina's-oord.

F. VERDEELING.

§ 17. *De provinciën.* Nederland wordt verdeeld in 11 provinciën: Noord-Brabant, Gelderland, Zuid-Holland, Noord-Holland, Zeeland, Utrecht, Friesland, Overijsel, Groningen, Drente en Limburg. Maakten vroeger die provinciën, iedere afzonderlijk of ook soms voor een gedeelte gecombineerd, een geheel uit en werden ze volgens bijzondere privilegiën en handvesten bestuurd, nog tegenwoordig, ofschoon voor de wet gelijk, zijn verschillende eigenaardigheden blijven bestaan. De verschillende grondsgesteldheid, de verschillende belangen en de omstandigheid, dat iedere provincie haar eigen burgerlijk bestuur heeft, hebben meegewerkt om die eigenaardigheden te doen blijven. Iedere provincie is in een aantal gemeenten verdeeld.

§ 18. *Noord- en Zuid-Holland en Zeeland.* Ieder buitenlander weet te spreken van 't koninkrijk Holland; de naam Nederland is niet algemeen gangbaar, — wel een bewijs, dat Holland, vroeger één gewest, het overheerschende element uitmaakt. Nog tegenwoordig zijn de beide Hollanden de provinciën der groote steden en zijn ze het dichtst bevolkt.

Handel, veeteelt, land- en tuinbouw, nijverheid, visscherij, al deze bezigheden worden in Holland op groote schaal uitgeoefend. De vele waterwerken, de menigte verkeerswegen, de drooggemaakte meren, — alles getuigt van een opgewekt leven en van ondernemingsgeest. Laat men de polders, de Delta-eilanden en West-Friesland buiten rekening, dan bestaat de bodem van Holland grootendeels uit laagveen. Nog vaak hoort men historische namen voor afzonderlijke gedeelten der provinciën: West-Friesland met Drechterland, het noordel. gedeelte van N.-H. tot Alkmaar; Waterland, de streek der drooggemaakte meren ten N. van het IJ; Kennemerland, de streek der duinen en der geestgronden van Alkmaar tot Z.-Holland; Amstelland (meest laagveen); 't Gooiland (grootendeels eene prachtige diluviale zandstreek). In Zuid-Holland zijn nog de volgende namen in gebruik: Rijnland, aan beide Rijnoevers; Delfland, 't ZW. (waartoe 't Westland); Schieland (ten O. van 't vorige); de Krimpenerwaard tusschen Lek, Vliet, IJsel en Nieuwe Maas; de Alblasserwaard tusschen Lek en Merwede; ten O. daarvan de Vijfheerenlanden; verder het Overmaassche of de Zuidhollandsche eilanden.

Heeft Holland zijne belangrijkheid grootendeels aan zijne ligging aan zee en in 't gebied der Rijn- en Maasmonden te danken, ook Zeeland deelt eenigermate in die gunstige ligging, ofschoon de menigte breede maar soms niet zeer diepe riviermonden een beletsel waren voor een snel en gemakkelijk verkeer, terwijl eene spoedige gemeenschap met het overige gedeelte des lands en met Duitschland eerst in den laatsten tijd tot stand is gekomen. De handel van deze laag liggende landbouwprovincie is vooral tengevolge van verzanding van sommige vaarwaters achteruitgegaan. Sluis, Aardenburg, Oostburg, Biervliet, Hulst, Middelburg, Veere en Arnemuiden bloeiden vroeger door handel en scheepvaart. De bovengenoemde afgeslotenheid heeft veroorzaakt, dat oude zeden en gebruiken hier lang zijn bewaard.

§ 19. *Noord-Brabant*, *Limburg*, *Gelderland*, *Overijsel* en *Drente* behooren grootendeels tot het diluvium en vertoonen daardoor eenige overeenkomst. Alle vijf zijn eenigszins heuvelachtig; Drente 't minst. De golvende grond en de rijkdom aan bosschen maken, dat men er de schoonste streken van ons vaderland aantreft. Veen wordt in alle 5 provinciën gevonden, 't meest in Drente en Overijsel, 't minst in Gelderland. Heeft Drente veenkoloniën, ook Overijsel heeft ze, en in de

Peel is Helenaveen ontstaan. Heeft de klei langs de groote rivieren in Overijsel, Gelderland en N.-Brabant rijke land- en tuinbouwstreken geschapen op de afhelling van het diluvium, in Drente ontbreken de groote stroomen en daarmede de klei. Ook de groengronden, die doorgaans de kleinere rivieren in haar loop vergezellen, ontbreken daar bijna geheel. In Limburg, waar de Maas tusschen hooge oevers stroomt, is de strook rivierklei zeer smal. In 't Z. van Limburg liggen in de vruchtbare en schilderachtige streken vele plaatsen. Zandstuivingen komen voor in alle 5 provinciën, vooral op de Veluwe en in N.-Brab. Ten opzichte van de woeste gronden geeft de Tabel opheldering. Levert Limburg steenkolen, Gelderland en Overijsel bezitten bruinkool en oer, Drente levert keien. De fabrieknijverheid heeft zich krachtig ontwikkeld in Overijsel en N.-Brab.; ook in Limburg is zij nogal van beteekenis. De handel van het diluviale gedeelte van Nederland is van veel minder belang dan die van 't alluviale gedeelte. Drente en Limburg staan benedenaan. Zwolle, met het nijvere Twente als achterland, en waar de handel van N. en Z. elkaar ontmoeten, en Arnhem met Duitschland aan de ééne, Amsterdam, Utrecht, Dordrecht en Rotterdam aan de andere zijde, hebben een belangrijken handel.

Nog in gebruik zijnde historische namen zijn in N.-Brabant: de Meierij van 's-Hertogenbosch, waartoe het Peelland en het Kempenland behooren; 't Land van Altona en van Heusden, noordelijk van de Langstraat, eene rij dorpen tusschen 's-Hertogenbosch en Geertruidenberg; de Baronie van Breda. — In Gelderland: de Veluwe en de Veluwezoom (langs Rijn en IJsel); de Betuwe tusschen Rijn en Waal; de Tielerwaard tusschen Waal en Linge van Tiel tot Gorkum; de Bommelerwaard, het eiland tusschen Maas en Waal; 't Land van Maas en Waal tusschen die twee rivieren ten O. van 't Fort St Andries; het Rijk van Nijmegen; de Lijmers ten Z. van den Ouden IJsel, en 't Graafschap Zutfen ten O. van den IJsel. — In Overijsel: Vollenhove, Salland en Twente.

§ 20. *Utrecht*, in 't midden des Lands gelegen, is half Geldersch, half Zuidhollandsch; 't oostelijke gedeelte is eene voortzetting van de Veluwe, terwijl in 't NW. laagveen wordt aangetroffen met veel plassen, die door uitbaggering zijn ontstaan, en in 't ZW. klei wordt gevonden. Van Reenen tot de Zuiderzee loopt de Gelderse Vallei.

Hier is de Grebbe-linie, de middelste rij van versterkingen, welke moet dienen om Holland en voornamelijk Amsterdam te beschermen. (De oostelijke is de IJsel-linie, de westelijke de Utrechtsche van Muiden tot Gorkum.) Evenwijdig met de Geldersche Vallei loopt eene heuvelrij, die in 't Gooi eindigt.

§ 21. *Groningen en Friesland.* Overeenkomst in vorm en voorkomen der noordkust doet met recht besluiten tot het aanwezig zijn van dezelfde grondsoort in het N. dezer provinciën, n.l. klei. Vindt men in Friesland veel laagveen, in Groningen is en wordt veel hoogveen vergraven. De Tabel laat zien, dat in Friesland meer aan veeteelt, in Groningen meer aan landbouw wordt gedaan. Sneek, Leeuwarden en Bolsward zijn de hoofdmarkten voor de zuivelbereidingsproducten, en Harlingen voert vee uit, terwijl Groningen eene hoofdmarkt voor graan en koolzaad is. De woorden terp en wierde komen in de plaatsnamen der beide noordel. provinciën nogal eens voor, een bewijs, dat ze de streek der vluchtheuvels vormen. In de streek der Friesche meren wordt veel aan vischvangst gedaan. De van 't midden des Lands verwijderde ligging heeft gemaakt, dat kunst- en spoorwegen eerst laat hier zijn aangelegd. De lang behouden eigenaardigheden en het hoekige in 't karakter van de Groningers en de Friezen zullen door het drukker verkeer langzamerhand moeten verdwijnen.

Groningen is ontstaan uit de vereeniging van Groningen en Ommelanden. Tot het rechtsgebied der stad behoorden 't Gorecht en het Oldambt. De Ommelanden werden gevormd door Hunsingoo, Fivelgoo en het Westerkwartier. Westerwolde, eene afzonderlijke heerlijkheid, behoorde aan de stad. — Friesland bestond uit Oostergoo, Westergoo en Zevenwouden. 't Eerste besloeg het NO., het tweede het geheele W., en 't laatste 't ZO. en 't Z.

G. PLAATSBESCHRIJVING.

§ 22. *Plaatsen aan de kust en op de eilanden.* In 't noorden: Delfzijl (vesting en haven). Harlingen (10 600 i., belangrijke haven: invoer van Noordsch hout, van steenkolen en katoen voor Twente; uitvoer van vee, boter, kaas en visch), Makkum, Workum, Hindeloopen en Stavoren (de laatste drie achteruitgegaan).

Aan de Zuiderzee: Lemmer (vaart op Amsterdam), Kuinre,

Blokzijl, Vollenhove, Genemuiden (mattenmakerijen), Elburg, Harderwijk (werfdepôt voor koloniale troepen, evenals Elb. bokkingrookerijen), Naarden, Muiden, Monnikendam, Edam (kaas- en houthandel), Hoorn (kaas- en veemarkten), Enkhuizen, Medemblik (achteruitgegaan, evenals Enkh., Edam en Monnikend.)

Aan 't Marsdiep de oorlogshaven Helder (20 000 i., veel handel, voorhaven voor Amsterdam).

Langs Hollands westkust de visschersdorpen Petten, Egmond a/Z., Zandvoort (badpl.), Katwijk a/Z., Scheveningen (drukke badpl.).

Op IJselmonde: Charlois, IJselmonde, Ridderkerk en Zwijndrecht.

Op Voorne: Brielle (vesting), Hellevoetsluis (oorlogshaven).

Op Beierland: Oud-Beierland en Strijen.

Op Dordrechtseiland: Dordrecht (25 600 i., handel in hout en wijn uit de Rijnstreek), Dubbeldam.

Op Goeree en Overflakkee; Goeree, Sommelsdijk, Middelharnis en Ooltgensplaat.

Op Schouwen: Brouwershaven (scheepvaart, meestoven) en Zieriksee (meestoven, markt voor landbouwproducten).

Op Duiveland: Bruinisse (visscherij).

Op Tolen: Tolen (visscherij), St-Maartensdijk.

Op Noord-Bevel.: Kolijnsplaat, Kats, Kortgene (landbouwdorpen).

Op Zuid-Bevel.: 's-Heer-Arendskerke, Heinkenszand (twee welvarende dorpen), Goes (voornaamste graanmarkt van Zeeland, haven naar de O. Schelde, meestoven), Kloetinge, Wemeldinge Kruininge (flinke dorpen),

Op Walcheren: Westkappel (dijk), Domburg (badpl.), Middelburg (16 600 i., de nette hoofdst. van Zeeland, kanalen naar Vlissingen en 't Sloe, handel in landbouwvoortbrengselen), Vlissingen (10 000 i., veel verbeterde haven, verbinding door middel van een' spoorweg met het achterland, toenemende handel, mededinging met Antwerpen), Arnemuiden en Veere (beide vervallen).

§ 23. *Plaatsen aan de Maas en 't Hollandsch Diep.* Aan de Maas: Maastricht (28 000 i., gunstige ligging voor den handel, fabr. voor glas- en aardewerk, bierbrouwerijen, voorstad Wijk op den

rechter Maasoever), Echt (pannenbakkerijen), Stevensweerd, Roermond (fabr.), Venloo (levendige handel, kruispunt van spoorwegen), Boksmeer en Kuik (beide op den l. oever). Bij Mook neemt de Maas eene westelijke richting aan. Van nu af liggen de meeste plaatsen op den l. oever: Grave (vesting), Ravestein, Megen. Bij de vereeniging van Maas en Waal Loevestein.

Aan de Merwede: Woudrichem of Workum en Werkendam

Aan 't Holl. Diep: Moerdijk en Willemstad.

Plaatsen ten O. van de Maas. In de streek van de Limburgsche klei liggen in schilderachtige omgeving: Vaals (lakenfabr.), Gulpen, Valkenburg en Meersen (in het dal van de Geul), Kerkrade en Heerlen (steenkolen), Beek, Sittard (bierbrouwerijen). Aan de Niers Gennep.

Plaatsen ten W. en ten Z. van de Maas. Weert (drukke weekmarkten). Aan de A: Asten, Helmond (fabr.) en Vechel. Tusschen A en Maas liggen in één lijn: Helenaveen, Gemert, Uden en Osch. Aan den Dommel: Eindhoven (tabaks-, sigaren- en snuiffabr.), St-Oedenrode, Bokstel (kruispunt van spoorwegen, fabr.), St-Michielsgestel (doofstommen instituut) en Vucht. Tusschen Dommel en A het groote dorp Schijndel. Aan de vereeniging van Dommel en A in eene lage streek de vesting 's-Hertogenbosch (24 000 i., hoofdst. van N.-Brab., hoofdmarkt voor de omstreken, veel nijverheid).

Tusschen 's Hertogenbosch en Geertruidenberg (aan de Donge) aan de Langstraat de volgende dorpen met landbouw, veeteelt, hooibouw, schoenmakerijen en leerlooierijen: Vlijmen, Drunen, Baardwijk, Waalwijk, Waspik, Raamsdonk. Aan 't Oude Maasje Heusden. Tusschen Donge en Dommel Oosterwijk en de fabriekstad Tilburg (24 300 i.) Aan den weg van Tilburg naar Eindhoven Oorschot (mooie omgeving).

Aan de vereeniging van A en Mark in eene boschrijke streek Breda (15 000 i., Militaire Academie). In de nabijheid het prachtige Prinsenhage. Niet ver van de Mark Zevenbergen (beetwortelsuikerfabr.). In één lijn met dit stadje en Willemstad Klundert. Ten O. van Zevenbergen het bloeiende Oosterhout (drukke markten). Aan den spoorweg van Moerdijk naar Antwerpen: Oudenbosch (suikerfabr., boom- en bloemkweekerijen), Rozendaal

(kruispunt van spoorwegen). Ten ZW. van laatstgenoemde plaats Bergen-op-Zoom (ansjovisvangst).

In Zeeuwsch-Vlaanderen ten W. van den Braakman: Sluis (achteruitgegaan: verzanding van 't Zwin), Oostburg, Groede (welvarend), Breskens, IJzendijke en Biervliet. Ten O. van den Braakman: Neuzen, door een kanaal met Sas van Gent en Gent verbonden, Aksel en Hulst.

§ 24. *Plaatsen aan den Rijn, de Lek, de Nieuwe Maas en 't Kan v. Rotterdam.* Aan den Rijn: Lobit, Pannerden, Huisen (steenbakkerijen), Arnhem (35 000 i., hoofdst. v. Gelderland, fraaie singels aan den Rijnkant, prachtige omstreken, doorvoerhandel), Wageningen (tabaksbouw, mooie omstreken), Reenen. Aan de Lek: Wijk-bij-Duurstede, Kuilenburg (stoelenmakerijen, groote spoorbrug), Vianen, Schoonhoven (goud- en zilversmederijen, zalmvangst). Aan de Nieuwe Maas: Kralingen, Rotterdam (126 000 i., de Maas- en Rijnmondstad, de meest bezochte haven van Nederl.: de kanalen die door de stad loopen zoowel als de breede Maas wemelen van zeilschepen en stoombooten. Tegenover R. ligt Feienoord: fabr. der Nederl. stoombootmaatschappij), Delftshaven (branderijen), Schiedam (20 800 i., de jeneverstad: ten gevolge van 't groote verbruik van steenkool en koren handel op Engeland en de Oostzee), Vlaardingen en Maassluis (haringvisscherij).

Tusschen Maas, Merwede, Noord, Lek en Rijn Aan de Waal: Nijmegen (23 000 i., oude op heuvels gebouwde stad met mooie omstreken), Tiel (marktplaats, fabr. voor landbouwwerktuigen), Zaltbommel (paarden- en veemarkten). Aan den mond der Linge Gorinchem of Gorkum (markten voor vee, kaas en boter). Ten W. van Gorkum en verder langs de Noord ligt eene rij welvarende dorpen, waar scheepsbouw, touwslagerij, steenbakkerij, houthandel, landbouw en veeteelt worden uitgeoefend: Hardingsveld, Giessendam, Sliedrecht, Papendrecht, Alblasserdam, de Kinderdijk. Hier wonen vele aannemers. Aan of bij de Linge: Elst en Valburg (tabaksbouw), Geldermalsen, Asperen, Leerdam (glasblazerijen) en Heukelum.

§ 25. *Plaatsen aan den Krommen Rijn en de Vecht.* Utrecht (63 000 i., middelpunt van 't Rijk, hoofdstad der prov. Utrecht, aan

de samenkomst van 3 rivieren, 5 spoorwegen en vele kunstwegen, handel en fabrieken, eene Hoogeschool, het Observatorium van 't Meteorologisch Instituut, de Munt, het Gesticht voor Ooglijders, de Veeartsenijschool). Langs de Vecht ligt in eene bekoorlijke streek eene rij dorpen en landgoederen: Zuilen, Maarsen, Breukelen, Loenen en Vreeland. Verder noordelijk Weesp en Muiden.

Aan den Ouden Rijn: Woerden, Bodegraven, Alfen, Oudshoorn, (alle plaatsen met landbouw en steenbakkerijen), Leiden (41 000 i., academiestad met drukke markten voor vee, boter en kaas, verder lakenfabr.).

Ten Z. van den Ouden Rijn: Jutfaas (aan den Vaartschen Rijn, steenbakkerijen), IJselstein, Montfoort, Oudewater en Gouda (aan den IJsel; 't laatste is eene stad met 16 400 i., spinnerijen, potten- en pannenbakkerijen, pijpenmakerijen, drukke kaas- en botermarkten). Aan den spoorweg van Rotterd. naar 's Gravenhage ligt het stille Delft (23 000 i., de stad heeft haren handel op Oost-Indië aan Rotterdam moeten afstaan; Polytechnische school, handel in boter en kaas, landsfabr. voor vuurwapenen, begraafpl. van de Koninklijke familie). Aan de Gouwe Boskoop met boomkweekerijen.

Ten N. van den Ouden Rijn: Aalsmeer (aan de Ringvaart rondom den Haarlemmermeerpolder), Amsterdam (282 000 i., de door handel en nijverheid bloeiende hoofdstad van Nederland aan het IJ gelegen en inweerwil van die schijnbaar ongunstige ligging reeds vroeg tot bloei gekomen. In 't midden van West-Europa aan een veiligen inham gelegen, trok A. in den tijd, toen de zeereizen veel meer tijd vorderden, den handel tot zich. Op eene reis van eenige maanden, ja van een jaar of nog langer was de tijd, noodig om in de haven van A. te komen, niet te lang te noemen, daar de schepen er volkomen veilig waren. Buitendien was A., en zij is het nog, de Rijnmondstad, die langs de Keulsche Vaart de waren naar Duitschland kon verzenden. De komst van vele rijke Antwerpenaren, en niet het minst de energie der Nederlanders, kwam de handelsstad ten bate. Toen later de reizen spoediger werden gedaan, zocht A. door het graven eerst van 't Noordhollandsch Kanaal en later van 't Kanaal door Holland-op-zijn-Smalst in meer directe gemeenschap met de zee

komen. De handel, ook de geldhandel, is kolossaal. Fabrieken, dokken en pakhuizen naast inrichtingen voor kunst en wetenschap, als het Atheneum Illustre, het Trippenhuis, de Diergaarde. Talrijke grachten doorsnijden de stad. Drinkwater wordt evenwel uit de duinen aangevoerd. De kerken bevatten in eene menigte tomben en grafzerken talrijke herinneringen aan Neerlands roemrijk verleden.

§ 26. *Op de geestgronden* (*achter de duinen*) liggen van 't Z. naar 't N.: Naaldwijk; 's-Gravezande, Monster, Loosduinen (alle in 't Westland; tuinbouw), 's-Gravenhage (95 000 i., de fraaie hoofdst. van Z.-Holland, residentie, zetel der hooge staatscolleges, veel nijverheid, groot bosch), Rijswijk, Voorburg. Voorschoten (paardenmarkten, goud- en zilverfabr.), Katwijk, Noordwijk, Heemstede, Haarlem (33 000 i., aan 't Spaarne, hoofdst. van N.-Holl., Haarlemmer Hout, bloemisterijen en bleekerijen), Bloemendaal, Zandpoort, Velzen, Beverwijk, Uitgeest, Alkmaar (11 700 i., de noordelijkste stad van Kennemerland, Alkmaarder Hout, handel in boter, kaas en koren).

§ 27. De grootere *plaatsen ten N. van 't Noordzee-kanaal*, buiten de reeds genoemde, liggen meest in de Zaanstreek: Zaandam (12 200 i., handel in koren en koolzaad, molens, fabrieken, scheepsbouw), Koog a/d Zaan, Zaandijk, Wormerveer, Oostzaan, Krommenie, Westzaan (alle aan of bij de Zaan, welvaart ten gevolge van handel in vee, kaas en boter, van molens en fabrieken). Aan of dichtbij 't Noordholl. Kanaal: Alkmaar, Rijp, Purmerend (handel in vee, kaas, boter en hout), Broek. Op Drechterland aan de Streek plaatsen, waar veel aan tuinbouw wordt gedaan: Zwaag, Wester- en Ooster-Blokker. Nog noordelijker het bloeiende Schagen en Anna-Paulownapolder (meekrap en vlas).

§ 28. *Plaatsen tusschen Vecht, Krommen Rijn, Rijn en IJsel.* Ten W. van de Gooische en de Utrechtsche heuvelrij liggen in schoone omgeving: Naarden, 's-Graveland, Hilversum, De Bilt, Zeist (fabrieken, vestiging der Moravische Broeders), Driebergen, Doorn, Amerongen en Reenen. Op den oostrand van 't Gooi en langs de Geldersche Vallei: Huizen, Blarikum, Laren (fabr. van vloerkleeden en koedekken), Eemnes buiten, Eemnes binnen, Baarn (mooi dorp), Soestdijk (koninkl.

lustslot), Soest (schoone streek), Amersfoort (13300 i., tabaksbouw), Venendaal (laagveen, nijverheid) en Wageningen. Op den westrand der Veluwe: Eede, Barneveld (schapenmarkten), Nijkerk (tabaksbouw), Harderwijk, Elburg. Op den oostrand der Veluwe; Hattem (landb., mattenmakerijen), Epe, Voorst, Brummen, Dieren, De Steeg, Velp (mooie dorpen met veel buitengoederen). Midden op de Veluwe: Apeldoorn (aanzienlijk dorp met papierfabrieken). In de nabijheid het koninkl. lustslot Het Loo.

§ 29. *Plaatsen aan den IJsel.* Doesburg (aan de vereeniging van den Ouden met den Nieuwen IJsel), Zutfen (14400 i., spoorwegbrug, handel in koren, vee en hout), Nederlandsch Mettray ten N. van Zutfen. Deventer (18000 i., oude vesting, handel, tapijtfabriek, ijzergieterij, bier, koek), Olst en Wije (mooie omstreken, 't laatste met varkensteelt: eiken), Kampen (15800 i., rijke stad aan 't begin van de aan de stad behoorende vruchtbare IJseldelta, theologische school voor de Chr. Gereformeerden, instructiebataljon, handel in boter, steenbakkerijen, kalkovens).

Plaatsen ten O. van den Rijn en den IJsel en ten Z. van de Vecht. Zevenaar en 's Heerenberg. Aan den O. IJsel: Gendringen, Ter Borg (ijzergieterij), Deutichem (handel in hout en schors) Aan en bij de Slingerbeek: Winterswijk (drukke markten en katoenfabr.), Breedevoort en Aalten. Met Winterswijk in ééne lijn: Groenloo, Borkeloo (houthandel) en Lochem. Evenals Lochem en Borkeloo aan den Berkel, maar dichter bij de grenzen Eibergen. Ten N. van de Schipbeek liggen in eene kromme lijn ± evenwijdig aan Overijsels oostgrens: Ootmarsum, Oldenzaal en Enschede (alle drie fabriekplaatsen). Van Enschede uit naar 't NW. liggen in ééne lijn: Hengeloo (kruispunt van sporen), Borne, Almeloo, Friezenveen (handel in tuinzaden; vele Friezenveners maken te Petersburg fortuin in den manufactuurhandel), alle vier fabriekplaatsen. Van Oldenzaal uit naar 't ZW. liggen in ééne lijn: Hengeloo, Delden en Goor (fabriekplaatsen). Aan den weg van Wije naar Almeloo ligt Raalte (varkensteelt, handel in paarden en vee).

Plaatsen aan en bij de Vecht en 't Zwarte Water. Aan de Vecht: Gramsbergen, Hardenberg, Ommen en

Dalfsen (mooi gelegen). Aan 't Zwarte Water: Zwolle (21 300 i., de nette hoofdst. van Overijsel, aan de samenkomst van land- en waterwegen, drukke markten, tamelijk veel handel), Hasselt (handel in turf), Zwartsluis (handel in turf, kalkovens), Genemuiden.

§ 30. *Ten N. van Zwarte W. en Vecht* liggen de meeste plaatsen aan kanalen en tusschen riviertjes. In de laagte, waar Loo-, Drosten- en Schoonebekerdiep zich vereenigen, ligt Koevorden te midden van lage weilanden. Ten N. van Koevorden het fraaie Dalen. Op den Hondsrug (de streek der Hunnebedden): Emmen, Odoorn, Borger, Gasselte, Gieten, Zuidlaren, Haren en Groningen (39 300 i. hoofdpl. en middelpunt van de gelijknamige provincie, aan de vereeniging van Hunze en Drentsche A, de grootste stad van 't noorden des Lands, academiestad, aanzienlijke handel in koren en koolzaad, nijverheid). Ten O. van de Hunze (de streek der veenkoloniën): Nieuw-Buinen, Stadskanaal, Wildervank, Veendam, Muntendam, Nieuwe- en Oude Pekela (alle welvarende landbouwdorpen met handel en nijverheid). Aan 't Winschoterdiep: Winschoten (levendige handel en landbouw; in de nabijheid Heiligerlee), Scheemda, Zuidbroek, Sappemeer en Hoogezand (alle zeer welvarend). Ten N. van 't Winschoterdiep: Beerta, Finsterwolde, Midwolde, Noordbroek en Slochteren (welvarende landbouwdorpen). Aan 't Damsterdiep: Appingedam (paardenmarkten) en Delfzijl.

Ten N. van Damsterdiep, Hoendiep, Caspar-Roblesdiep, Wijde Ee, Langemeer en de Vaart van Leeuwarden naar Harlingen (de streek der terpen of wierden): Bedum (steen- en draineerpijpen-bakkerijen), Onderdendam, Uithuizen, Warfum, Ulrum, Winsum (alle welvarende landbouwdorpen), Grijpskerk, Kollum, Bergum, Dokkum (oude stad), Hallum, Vrouwen-, St-Anna- en St-Jakobi-Parochie (alle flinke landbouwdorpen). Aan de vaart van Harlingen naar Groningen: Franeker (krankzinnigengesticht) en Leeuwarden (26 500 i., de nette hoofdst. van Friesl. met aanzienlijken boter- en kaashandel).

Ten W. van en in de streek der meren: Witmarsum, Bolsward (kaas- en boterhandel), Sneek (veel kaas- en boterhandel),

IJlst, Heeg, Woudsend (vischvangst op de meren), Balk, Slooten, Joure (aanzienlijke plaats met handel, klokkenmakerijen en boomkweekerijen), Akkrum en Grouw (beide met scheepvaart).

Tusschen de Friesche meren, 't Hoendiep, den Hondsrug, de Vecht, 't Zwarte Water en de Zuiderzee liggen:

In Friesland: de veenkoloniën Surhuisterveen, Drachten, Haulerwijk en Heerenveen (aanzienlijke plaats met handel en nijverheid). Verder Beetsterzwaag, Gorredijk, Appelscha, Wolvega en Noordwolde.

In Overijsel: de koloniën Willemsoord en Wilhelmina's-oord, verder Steenwijk (handel en nijverheid).

In Drente: Meppel (boterhandel), Hoogeveen (bloeiende veenkolonie). Verder aan den spoorweg naar Groningen: Beilen en Assen, de kleine, ruim gebouwde, welvarende hoofdstad van Drente, met een groot bosch. Aan en bij de Smildervaart: Havelte, Diever, de veenkolonie Smilde. Bij de Friesche grenzen: de kolonie Frederiksoord, Vledder en de bedelaarskolonie Veenhuizen.

In Groningen: Leek en Marum.

II. EUROPA.

A. ALGEMEEN OVERZICHT.

§ 31. *Grenzen, ligging, grootte.* De grens naar den kant van Azië loopt voor een gedeelte over den Oeral, verder ten oosten van dit gebergte en eindelijk langs de rivier Oeral en de Kaspische Zee. Tusschen de Zwarte en de Kaspische Zee nemen sommigen als grens aan den Koeban en den Terek; anderen trekken de grens ten Z. van den Kaukasus. Voor 't overige heeft Europa in de Zwarte en de Middellandsche Zee, den Atlantischen Oceaan met zijne verdere onderdeelen en de Noordelijke IJszee natuurlijke grenzen.

Het noordelijkste punt van Europa, IJsland, Nova Zembla en Spitsbergen alsmede het in 1873 en '74 ontdekte Frans-Jozefsland buiten rekening gelaten, is de Noordkaap op Magerö (ruim 71° NB.); het zuidelijkste punt van 't vastland is Kaap Tarifa (36° NB.), het westelijkste Kaap La Roca (ruim 8° OL. van Ferro), terwijl het Oeralgebergte zich op ongeveer 77° OL. in de richting der meridianen uitstrekt.

Europa ligt ongeveer in 't midden van 't halfrond dat het meeste land bevat. Met Azië is het onmiddellijk verbonden. Het keert Afrika zijne meest ontwikkelde zijde toe (Aegypte, Suêzkanaal!), en de havenrijkste kust van 't belangrijkste gedeelte der Nieuwe Wereld (de Vereenigde Staten van Noord-Amerika) is door het betrekkelijk smalle bed des Atlantischen Oceaans van Europa gescheiden. Naar 't noorden heeft Europa slechts een klein gedeelte van zijne kusten gekeerd.

Voor de grootte zie men hier en in 't vervolg bij de behandeling van landen en werelddeelen steeds de Tabel!

§ 32. *Omtrek.* Europa heeft veelvuldig en diep ingesneden kusten, dus een grooten rijkdom aan leden. Schiereilanden: Kanin en Kola naar 't noorden; Scandinavië, Finland, Jutland, Normandië en Bretagne naar 't westen; 't Pyreneesch-, 't Apennijnsch-, 't Balkanschiereiland en de Krim naar 't zuiden. Eilanden: Nova-Zembla, Spitsbergen, Frans-Jozefsland, IJsland, de Fär-Öer, de Britsche Eilanden, de Oostzee-Eilanden, de Balearen, Corsica, Sardinië, Sicilië, de Maltagroep, de Ionische Eil., de Eilanden van den Griekschen Archipel.

Europa wordt bespoeld door twee oceanen: de Noordelijke IJszee met de Witte Zee, en den Atlantischen Oceaan. Deze vormt, behalve eenige kleinere golven, als de Ierssche Zee en de Golf van Biscaye, twee middellandsche zeeën. De Noordeuropeesche middellandsche zee bestaat uit twee deelen, de Noordzee, — die naar 't N. door eene breede opening tusschen Schotland en Noorwegen, naar 't ZW. door het Kanaal met den Oceaan in verbinding staat, — en de Oostzee. Beide deelen zijn met elkaar verbonden door de Groote en de Kleine Belt en de Sont. Als deelen van de Oostzee noemen wij de Botnische en de Finsche Golf en de Golf van Riga. De zuidelijke middellandsche zee, Middellandsche Zee genoemd, staat door de Straat van Gibraltar met den Oceaan in verbinding. Ook deze zee bestaat uit twee hoofdbekkens: een westelijk tot Sicilië (met de Golfe du Lion, de Golf van Genua en de Tyrrheensche Zee) en een oostelijk (met de Adriatische Zee, de Straat van Otranto, de Ionische Zee en den Griekschen Archipel). Uit dezen leidt de Straat der Dardanellen door de Zee van Marmora en de Straat van Konstantinopel in de Zwarte Zee.

§ 33. *Hoogte.* Heeft Europa een allesbehalve eentonigen kustvorm, niet minder verscheidenheid biedt het aan in hoogte. Alle soorten van geleding zijn aanwezig, zonder al te krasse tegenstellingen te vormen. Hooggebergten (hooger dan 5000′ gemidd.), middelgebergten (beneden 5000′ gemidd.), hoogvlakten (hooger dan 500 a 700′), terraslanden

(afhellende hooglanden tusschen de hoogste gedeelten van 't gebergte en de laagvlakte) en laagvlakten vinden we hier.

Door eene lijn, van den Rijnmond naar den mond van den Dnepjr getrokken, wordt het vastland van Europa in een ZW. en Z. grootendeels hoog en bergachtig en een NO. en O. hoofdzakelijk laag en vlak gedeelte gescheiden. De eenige gebergten toch, die de vlakte afbreken, zijn 't Scandinavisch Gebergte, de Oeral en de Kaukasus, alle drie op den rand.

De kern van Europa's bergland maken de Alpen uit. Buitendien vinden we nog 6 berggroepen in Zuid- en Middel-Europa, en wel vooreerst 3 groepen middelgebergten: de Westelijke, de Noordelijke en de Oostelijke. De Westelijke Middelgebergten strekken zich uit van de Garonne tot de Rhône, de Saône en den Rijn, de Noordelijke van den Rijn tot de Oder en de March; de Oostelijke van de March tot de Sereth. Alleen de Noordelijke Middelgeb. hangen samen met de Alpen en wel door de Zwitsersch-Zwabisch-Beiersche Hoogvlakte. Zuidwestelijk van de Alpen, niet daarmee of met de Westel. Middelgeb. samenhangend, vinden wij het Spaansch-Portugeesche Bergland met de Kastiliaansche Hoogvlakte. Zuidelijk van de Alpen en daarmede verbonden is het Apennijnsche Bergland, terwijl zuidoostelijk en verbonden met de Oost-Alpen het Turksch-Grieksche Bergland wordt aangetroffen.

Verder meer afgezonderd de Kaukasus en de Oeral, van waar uit de Oeralisch-Baltische Landrug zich westelijk door Rusland en Noord-Duitschland voortzet tot den Liimfjord, en de Oeralisch-Karpatische Landrug, die, op den westel. Wolga-oever beginnende, in de Lüneburgerheide eindigt. Dan nog de Scandinavische Gebergten en de Finsche Meervlakte, en eindelijk de gebergten op de eilanden, waarvan in meer dan één opzicht de Britsche Gebergten de merkwaardigste zijn.

De groote Europeesche Laagvlakte strekt zich van den Oeral tot de Pyreneën in afnemende breedte uit. De Weichsel verdeelt deze groote laagvlakte in twee deelen: de Sarmatische (o.) en de Noordeuropeesche (w.). De Sarmatische Laagvl. zet zich naar 't ZW. voort als Walachijsche of Beneden-Donaulaagvl. De Noordeuropeesche Laagvl. verdeelt men in drie hoofddeelen: de Noord-

duitsche (Weichsel—Eems), de Nederrijnsche (Eems—Schelde) en de Fransche (Schelde—Pyreneën). Noordduitsche en Nederrijnsche Laagvl. noemt men samen wel Germaansche Laagvl. Behalve deze groote laagvl. treft men in Europa nog vele kleinere aan, waarvan de voornaamste zijn: de Groote- en de Kleine Hongaarsche Laagvlakte, de Povlakte, de Rhônevlakte en de Bovenrijnsche Laagvlakte (van Bazel tot Mainz)

§ 34. *'t Water.* De verscheidenheid, die Europa ten opzichte van zijne hoogte kenmerkt, het gemis aan plotselinge overgangen van hoog- in laagland, de ligging en de omtrek van 't werelddeel, die maakt, dat bijna overal de vochtige westenwinden kunnen binnendringen, — dit alles heeft Europa eene rijke besproeiing door vele bevaarbare rivieren bezorgd. Bovendien is 't een voordeel, dat de rivieren naar alle richtingen stroomen (twee hoofdrichtingen evenwel: eene noordwestelijke en eene zuidoostelijke), en dat de waterscheidingen dikwijls door kanalen als 't ware kunnen worden opgeheven. (Rhône-Rijnkanaal, Donau-Mainkanaal!)

De hoofdstroomen gaan van twee middelpunten uit: de Oeralisch-Baltische Landrug, en de Alpen. Op den Oeralisch-Baltischen Landrug ontspringen de Dwina, de Wolga, de Don, de Dnjepr, de Duna en de Njemen. Op de Alpen: de Rijn, de Rhône, de Donau (eigenlijk eene rivier van de Duitsche Middelgebergten, die echter van de Alpen het grootste deel van heur water ontvangt) en de Po. Verder verschaffen de Westel. Middelgeb. water aan de Garonne (die op de Pyreneën ontspringt), aan de Loire, de Seine, de Schelde en de Maas; de Noordel. Middelgeb. aan de Wezer, de Elbe en de Oder; de Oostel. Middelgeb. aan de Weichsel en aan den Dnjestr. Op de schiereilanden en de eilanden zijn de rivieren uit den aard der zaak over 't geheel kleiner. De grootste vindt men op 't Pyreneesch Schiereil: Douro, Taag, Guadiana, Guadalquivir en Ebro.

De meren van Europa kunnen we grootendeels tot twee groepen brengen: 1) een krans van meren rondom de Oostzee: het Wener-, het Wetter-, het Mälar Meer, de Finsche Meren, het Ládoga- en het Onéga Meer en de meren op den Noordelijken of Oeralisch-Baltischen Landrug, en 2) de meren waardoor de Alpenrivieren stroomen, en die zoowel aan den noordelijken als aan den

zuidelijken voet worden gevonden: M. v. Genève, Vierwoudsteden-, Zuricher Meer, M. v. Constanz of Bodenmeer, Chiemmeer, — Lago Maggiore, L. di Como, L. di Garda.

§ 35. *'t Klimaat.* Een groot deel van ons werelddeel geniet de voordeelen van een oceanisch klimaat, daar het openligt voor de vochtige westenwinden en de zee herhaaldelijk diep in 't land binnendringt. Geen hooge van 't N. naar 't Z. loopende bergketenen houden de van zee komende winden tegen. Dat Europa bijna geheel in de gematigde zone ligt, bevordert zeer de gelijkmatigheid van het klimaat. Hoewel Europa zoowel ten opzichte van de temperatuur als van de verdeeling des regens eene gulden middelmaat en eene vrij groote gelijkmatigheid geniet, bestaan er tegenstellingen, tusschen het N. en het Z. en tusschen het O. en het W. Deze tegenstellingen oefenen een duidelijk waar te nemen invloed op de bezigheden der bevolking uit.

Ten Z. van Pyreneën, Alpen en Balkan is de zomer het droogste jaargetijde; kunstmatige besproeiing moet dan overal de gekweekte planten in 't leven houden. Daar die besproeiing niet gemakkelijk over groote uitgestrektheden kan plaatsgrijpen, zal de landbouw zich slechts tot kleine ruimten bepalen, doch daar zal hij dan ook bloeien. De landbouw krijgt daar meer 't karakter van tuinbouw; men heeft geen machines, zelfs geen ploegen noodig: 't land wordt met de spade bewerkt. Voorbeelden vinden we in de Spaansche Vega's of Huerta's. — In Middel- en Noord-Europa valt de grootste hoeveelheid regen juist in den zomer, in sommige streken zelfs meer dan noodig is. Vandaar groote bebouwde perceelen, ploegen en machines; vandaar ook geheele provincies, zelfs landen, waar landbouw en daarnaast veeteelt op uitgestrekte weiden de hoofdbezigheid is.

Ook tusschen 't O. en 't W. is een verschil in klimaat duidelijk merkbaar. Wel ontbreken woestijnen, maar toch komen aan de kusten van Zwarte- en Kaspische Zee steppen voor, waar gras, dat in het heetste en droogste jaargetijde verdort, bijna de eenige bodembekleeding uitmaakt, en nomaden, zwervende herders, de streek een Aziatisch karakter geven.

Niet weinig draagt de warme Golfstroom, die langs de westkust van Europa strijkt, er toe bij om de temperatuur te verhoogen.

§ 36. *Bevolking.* Bijna alle bewoners van Europa behooren tot het

Kaukasische- of het Middellandsche Ras, en wel hoofdzakelijk tot de volgende familiën: de Grieksch-Romaansche volken (in de drie zuidelijke schiereilanden en buitendien in Frankrijk, 't Z. van België, 't Z. en 't W. van Zwitserland en in Roemenië), de Slavische volken (in 't oosten van Europa: Rusland, Boelgarije, Servië, Bosnië, Montenegro, Dalmatië, een groot deel van de Hongaarsche monarchie, 't midden van Bohemen, in Moravië, een deel van Silezië, van O.- en W.-Pruisen, in Posen en Polen), de Germaansche volken (in 't N., 't midden en 't W. van Europa: Scandinavië, Denemarken, Duitschland, Noord- en Middel-Zwitserland, Noord-België, Nederland en Engeland), en de Keltische volken (alleen nog in uithoeken: Ierland, NW.-Schotland, Wales en Bretagne). De overige volken van Europa behooren tot het Mongoolsche Ras: de Samojeden en de Lappen in 't N. van Rusland en van Scandinavië, de Finnen, de Magyaren in Hongarije en Zevenburgen, en de Osmanen, de Turksche bevolking van Turkije.

Bijna de geheele bevolking van Europa heeft vaste woonplaatsen, waarmede gepaard kan gaan een rustig uitoefenen van landbouw, veeteelt, handel, nijverheid en mijnwezen en eene geregelde en vruchtbare beoefening van kunsten en wetenschappen. Europa is dan ook een ontwikkeld werelddeel, dat de beschaving niet alleen in eigen boezem, maar ook in andere werelddeelen zoekt aan te kweeken.

De bewoners van Europa zijn bijna allen Christenen, waarvan $^1/_2$ Roomsch-Katholieken, terwijl van de andere helft weer $^1/_2$ Protestanten en $^1/_2$ Grieksch-Katholieken zijn. O.- en ZO.-Europa is Gr.-Kath., Z.-Europa is R.-Kath., N.- en NW.-Europa is Protest. Israelieten zijn overal verspreid, maar vooral in Polen en de vroeger Poolsche landen ($4^1/_2$ mill.). Mohamedanen wonen in Turkije en Rusland in kleinen getale.

B. MIDDEL-EUROPA.

§ 37. *Overzicht.* Middel-Europa bestaat uit drie gordels: de Germaansche Laagvlakte, de Noordelijke Middelgebergten en de Alpen. De Laagvlakte is het dichtst bij de zee en in 't bezit van de riviermondingen en de kusten, bevat vele vruchtbare gronden langs de rivieren en de zee, voor 't overige evenwel een' zandgrond, die sterke

bemesting vordert. Langs den noordrand der Middelgebergten worden steenkool en ertsen gevonden. Geen wonder alzoo, dat landbouw, nijverheid en handel zich in de laagvlakte voordeelig hebben ontwikkeld. Bij Bonn, Paderborn, Leipzig en Ratibor dringt de laagvlakte 't verst in 't bergland vooruit. In het gebied der Noordelijke Middelgebergten heeft de verscheidenheid in hoogte 't ontstaan van vele staten en staatjes in de hand gewerkt en daarmede vele steden en stadjes in 't leven geroepen. De bergbouw heeft in de woudrijke bergstreken eene levendige industrie geschapen. Twee laagvlakten begrenzen dit gebied ten W. en ten O.: de Bovenrijnsche en de Laagvlakte van de March. Uit den aard der zaak is de bevolking hier dichter dan in 't gebied van de Alpen.

§ 38. *De Alpen* liggen tusschen 43 en 48° NB. en 22 en 34° OL. Ze liggen dus midden tusschen den aequator en de noordpool en vormen een' gordel, die zich over eene lengte van 135 mijl van 't W. naar 't O. uitstrekt in steeds toenemende breedte (22—32 mijl) en afnemende hoogte. Ten W. grenzen de A. aan het Rhônedal; ten NW. en ten N. aan de Zwitsersch-Zwabisch-Beiersche Hoogvlakte en het Donaudal tot Presburg; ten O. aan de Kleine en de Groote Hongaarsche Laagvlakte; ten Z. aan de Adriatische Zee, de Povlakte en de Middellandsche Zee. De oppervlakte die ze beslaan is $7^1/_2$ maal die van Nederland. De A. zijn het belangrijkste, niet het hoogste hooggebergte van Europa. Het Scandinavische Gebergte en de Oeral toch beslaan eene grootere oppervlakte, terwijl de Oostelijke Middelgebergten minstens evenveel ruimte innemen. Het Alpengebergte verdeelt Europa in groote natuurlijke afdeelingen: het vormt eene scheiding ten opzichte van 't klimaat (zie § 35), het scheidt de stroomgebieden en de terraslanden, het scheidt eveneens de volksstammen, de staten en de talen. Deze scheiding is echter niet absoluut, want overal vindt men dalen en passen, welke laatste vaak door de kunst zijn geschikt gemaakt voor een gemakkelijker verkeer.

Ten opzichte van de hoogte onderscheidt men Voor-, Middel- en Hoog-Alpen. De Voor-Alpen (2000—5000′) treft men 't meest aan op de noordzijde, wijl de helling daar minder steil is dan op de zuidzijde. De noordelijke voet rust op eene hoogvlakte van bijna 2000′, de zuidelijke gaat spoedig in de laagvlakte over. De Voor-A. zijn rijkelijk met wouden voorzien: noteboomen, kastanjes en

hooger beuken en naaldhout. Het vaste hout van Pinus Cembra levert het materiaal voor het houtsnijden, dat in sommige streken een der middelen van bestaan is. (Grödnerthal in Tirol.) Op ± 5000′ verdwijnen met de wouden de steden en dorpen en daarmede de korenvelden. De Middel-Alpen reiken van de grens van den boomgroei tot de grens der eeuwige sneeuw (5000′—8000′, op de zuidel. helling 8800′). Gras en alpenkruiden vormen hier de groote alpenweiden (Alp en Alm), waar de Senne zijne kudden weidt. In 't gebied der Hoog-Alpen zijn groote massa's bevroren sneeuw opgetast, die als gletschers naar beneden schuivende, bevroren rivieren gelijk, tot 4000′, ja tot 3200′ boven de zee afdalen te midden van groene weiden en bewoonde streken, waar troebele gletscherbeken haar onstuimigen loop beginnen. In de hoogste gebieden strekken zich groote sneeuwvelden uit.

De aanzienlijkste dalen der Alpen zijn lengtedalen, d. w. z. dalen die evenwijdig loopen aan de richting der ketenen. Door die lengtedalen stroomen bijna altijd rivieren: Rhône, Rijn, Inn, Salza, Enns, Drau, Sau. Doorgaans laten de lengtedalen hun water door een kort en eng dwarsdal uit het gebergte ontsnappen. De Alpen hebben veel passen, in 't geheel ruim 30. In vroegeren tijd zoowel als tegenwoordig, voor vijandelijk zoowel als voor vriendschappelijk verkeer zijn de passen van 't grootste belang. Wat al historische herinneringen zijn er verbonden aan die overgangsplaatsen! De Galliërs, Hannibal, de Kimbren, Marius, Caesar, de Hohenstauffen, Suwarow en Napoleon! Naar 't O. worden de passen lager. Enkele van de voornaamste zijn: de Col di Tenda (5740′), de Mont-Cenispas (6350′), de pas van den Kleinen St Bernhard (7470′), de Simplonpas (6170′), de St-Gothardpas (6530′) het Stilfser of Wormser Joch (8610′), de Brennerpas (4480′), de Semmering (3120′). Reeds op 3 plaatsen zijn spoorwegen dwars door de Alpen gelegd: door den Mont-Fréjustunnel (bij den Mont Cenis) over de Brenner en over de Semmering. Een tunnel door den St Gothard zal binnen enkele jaren Bazel en Milaan op de kortste wijze in verbinding stellen. Op de rustplaatsen vóór en na het overtrekken van den bergkam ontstonden plaatsen: Chur, Innsbrück, Brixen, Gratz etc.

De schoonheid der Alpen wordt niet weinig verhoogd door de meren, waarvan de voornaamste zijn: het M. v. Genève, het Thuner-, het Brienzer-, het Vierwoudsteden- en het Traun Meer

(noordelijk), en het Lago Maggiore, het Como-, het Iseo- en het Garda Meer (zuidelijk). Ze hebben meestal vruchtbare, beschutte omstreken, waarlangs zich het verkeer richtte. Vandaar dat de voornaamste plaatsen in de Alpen aan de meren liggen: Luzern, Zurich, Genève, Constanz, Bregenz, enz. Door deze meren stroomen rivieren, die ze, van slijk en grint gezuiverd, weer verlaten; ze zijn dus zuiveringsbekkens voor de rivieren.

§ 39. *De hoofdketenen der Alpen.* De Alpen verdeelen we in West-, Centraal- en Oost-Alpen.

1. De West-A. loopen van de Middellandsche Zee tot aan den Mont Blanc. De hoofdrichting is dus noordelijk. Men verdeelt de West-A. in:

a) Zee-A., van den Col di Tenda tot den Monte Viso, waar de Po ontspringt,

b) Cottische A., van den M. Viso tot den M. Cenis,

c) Grajische A., van den M. Cenis tot de M.-Blancgroep.

2. De Centraal-A. van den M. Blanc tot de bron van de Etsch. Ze bestaan uit eene westelijke (met twee) en eene oostelijke helft (met drie) evenwijdige ketenen. De westelijke helft bevat:

a) de Penninische A., van den M. Blanc tot den Simplon. De hoogste toppen in deze groep zijn: de Mont Blanc (14 800′), de Groote St Bernhard (waarbij de pas van dien naam, die van Martigny in het Rhônedal naar Aosta in het dal der Dora Baltea leidt; op de pashoogte het bekende klooster), de Monte Rosa (14 280′). Bij Brieg aan de Rhône begint de prachtige kunstweg over den Simplon, die eindigt bij Domo d' Ossola aan de Toce, een in het Lago Maggiore uitstroomend riviertje. Tusschen de Penninische en de Berner A. het smalle en vruchtbare Boven-Rhônedal.

b) De Berner A. loopen in dezelfde hoofdrichting als de vorige. Vooral het oostel. gedeelte is met reusachtige gletschers bedekt; daar verheffen zich toppen tot 12., ja tot ruim 13 000′: Wetterhorn, Finster Aarhorn, Jungfrau. Passen van belang vindt men er niet.

c) De Vierwoudsteden A. zijn de voortzetting van de vorige links van de Reuss tot het Vierwoudsteden Meer. Ten W. van 't meer verheft zich de Pilatus (6 620′). Bij Fluelen begint de Gothardweg, die langs de Reuss gaande, tot bij de Gothardgroep zich uit-

strekt, waar de weg zich splitst in eenen die naar de Rhône, en eenen die naar de Tessino gaat.

Tot de oostelijke helft der Centraal-A. behooren:

a) de Lepontische A. van de Simplonpas tot het brongebied van den Voor-Rijn.

b) De Schwyzer-, Glarner- en Thur-A. De Glarner A. (met den Tödi) loopen evenwijdig met den Rijn tot Chur. Ten NO. van het Wallenmeer en het Linthkanaal, dat in het Züricher Meer leidt, vinden we de Thur-A. met den Churfirsten en den Säntis; ten ZW. daarvan tot aan de Reuss en 't Vierwoudstedenmeer de Schwyzer A. Aan den oever van 't laatstgenoemde meer de veelbezochte Rigi (5540′).

c) De Adular A. van den St Gothard tot den Splügen. Van deze groep ontvangt de Rijn (die evenals de Rhône, de Reuss en de Tessino op de St-Gothardgroep ontspringt) eenige stroompjes, o. a. den Middel-Rijn van den Lukmaniër. Van den Piz Val Rhin (10450′) stroomt de Achter-Rijn naar 't N. en stroomt bij 't klooster Reichenau in 't hoofddal van den Rijn. Twee passen voeren uit het dal van den Achter-Rijn naar Italië: langs den Bernhardin (naar 't Lago Maggiore) en langs den Splügen (naar het Comomeer).

d) De Rhätische en de Graubunder A. Ten O. van den Splügen vertakt zich de middelste keten in tweeën: noordelijk de Grauwbunder A. tot Landeck aan den Inn, zuidel. de Rhätische A. tot de Boven-Etsch. Tusschen beide het hooge Boven-Inndal of het Engadin tot Finstermünz. Twee passen openen hier den weg naar Italië: de Septimer en de Juliër. In de Rhätische A. verdient afzonderlijke vermelding de Berninagroep om de hoogte harer toppen (tot ruim 12000′) en de schoonheid harer gletscherlandschappen. Naar 't Z. leidt de Berninapas naar het Veltlin of het Addadal.

e) De Veltliner A. loopen langs de Adda tot het Comomeer.

f) De Algauer A. en de Beiersche A. zijn noordelijke takken van de Graubunder A., de eerste tusschen het Bodenmeer en de Lech, de laatste tusschen de Lech en den Inn.

3. De Oost-A.

a) De Tiroler A. vinden hunne westel. grens in het dwarsdal van Inn en Etsch, hunne oostel. in de belangrijke Brennerpas, die van Innsbrück uit het Inndal naar Brixen aan den Eisack (bijvl. v. d. Etsch) voert.

b) De Hohe Tauern met de Dreiherrenspitze (11 300′) en den Grossglockner (11 680′). Dit hooge gebergte heeft weinig passen.

c) De Stiermarksche A. beginnen, waar bij den Ankogl en de bronnen van de Mur de hoofdketen zich splitst in 2 ketenen, die het Murdal insluiten en bij de Semmeringpas (de bronnen van de Leitha) weer samenkomen. De noordel. keten eindigt in den Schneeberg. De zuidel. keten wordt wel eens Norische A. genoemd. De Semmeringpas is voor 't verkeer van hoog belang (Weenen—Triëst).

d) De zoutrijke Salzburger A. loopen van het Inndal en het Zillerthal tot den Salzach. Bij Rosenheim betreedt de Inn, bij Salzburg de Salzach de hoogvlakte. De schoone Salzburger A. worden veel bezocht.

e) De Oostenrijksche A. strekken zich oostel. van de Salzburger A. tot Weenen uit en worden door de Enns in een westelijk en een oostelijk gedeelte gescheiden. 't Salzkammergut bevat veel zout, andere streken leveren ijzer. In 't uiterste O. het Weener Woud.

f) De Ortles A. zijn met de Rhätische verbonden door het Stilfser- of Wormser Joch.

g) De Triënter A. vergezellen den linkeroever van Eisack en Etsch.

h) De Karnische A. loopen van de bronnen van Riënz en Drau af oostelijk. In dezelfde richting zetten ze tusschen Drau en Sau zich voort als Karawanken. De dalen van Drau en Riënz, waarvan het westel. deel het Puster Thal heet, vormen den hoofdweg voor 't verkeer.

i) De Julische A. beginnen waar de Tagliamento zich eensklaps naar 't Z. wendt. Naar 't ZO. vormen de plateauachtige kalkketenen van den dorren Karst de verbinding met de Dalmatische Gebergten.

§ 40. *De Alpenbewoners.* Onder alle invloeden, die op een volk werken, is die van 't land zijner inwoning misschien de minst snel werkende, maar toch zonder twijfel de gewichtigste, omdat ze aanhoudend werkt. Eeuw in eeuw uit hetzelfde land met dezelfde voortbrengselen, hetzelfde klimaat, — het kan niet anders, of 't moet een belangrijken invloed uitoefenen op de bezigheden en 't karakter der bewoners. Het ijzer van Tirol en Stiermarken, de massa's steenzout bij Ischl, Hallein, Berchtesgaden, Reichenhall, het kwik van Idria, — al deze producten uit het delfstoffenrijk geven werk aan eene menigte menschen. Zonder den rijkdom aan wouden zou 't bewerken der metalen in de Oost-Alpen

met het ontginnen der mijnen echter geen gelijken tred hebben gehouden. De rijke Almen verschaffen aan duizenden stuks vee voedsel en aan eene menigte Alpenbewoners bezigheid. De onvruchtbaarheid van sommige bergstreken drong tot de uitoefening van handwerken, en deze gaven bij toenemenden bloei het aanwezen aan fabrieken voor papier, zijden-, katoenen- en wollenstoffen, 't vervaardigen van uurwerken, stroovlechterijen en houtsnijderijen.

Ieder die veel met de natuur in aanraking komt, ondervindt in ruime mate haar invloed. Zoo ook in de Alpen. Houthakkers, kolenbranders, houtvlotters, jagers, herders, landbouwers, — allen zien dagelijks de trotsche bergen, ademen voortdurend de frissche berglucht in. Ook de bewoners der steden ondervinden in ruime mate den invloed der bergen: de dokter en de geestelijke, die bij den zieke worden geroepen, de marskramer, de handschoen- en tapijtkoopman uit het Zillerthal, de veehandelaar uit het Passeierthal, de handelaar in wijn en vruchten uit de Noorditaliaansche dalen, zij allen trekken over de Alpenpassen uit het eene dal in het andere, langs gletschers en weiden, in de buurt van wolken, die onweer of regen zullen brengen of alles in nevelen hullen, totdat de zonnestralen dat kleed scheuren en alles overgieten met licht en leven. De bergen zijn den Alpenbewoner alles, zijn vloek en zijn zegen. Vandaar zijne liefde voor zijne bergen. De afzondering, waarin vele dalbewoners leven, werkt de gehechtheid aan oude gewoonten in de hand; de moeilijkheid om in 't bestaan te voorzien maakt volhardend en tevreden met weinig. Geen zwak, verwijfd geslacht kan hier wonen, want:

Am Abgrund leitet der schwindliche Weg,
Er führt zwischen Leben und Sterben.

Dat voortdurend in-gevaar-verkeeren gevoegd bij de schoone natuur heeft bij den Alpenbewoner godsdienstzin opgewekt. De strijd met de natuur heeft zijne vindingrijkheid gescherpt: men vindt er goede werktuigkundigen en houtsnijders. De zuivere berglucht werkt voordeelig op de stemorganen: voortreffelijke zangers, vooral in Tirol.

De bewoners der Alpen (7 mill.) behooren tot de Germanen (3), de Romanen (3) en de Slaven (1). De laatsten zijn de oostelijke lengtedalen binnengedrongen.

§ 41. *De Noordelijke Middelgebergten* strekken zich uit van den voet

der Alpen tot de Germaansche Laagvlakte en worden begrensd aan de westzijde door de Bovenrijnsche Laagvl., het Rijndal van Bingen tot Bonn en de Benedenrijnsche Laagvl.; aan de oostzijde door de Laagvlakten van March en Oder.

De hoogvl., die zich aan den noordel. voet der Alpen uitstrekt, heeft eene gemidd. hoogte van 1500′. Door het Bodenmeer en de Lech wordt zij in 3 deelen verdeeld.

a) De Zwitsersche Hoogvl. van 't M. v. Genève tot aan het Bodenmeer. Deze hoogvl. heeft veel verkeer met Duitschland, en de bevolking is dan ook voor $^2/_3$ Duitsch. Het Rhônedal stelt haar in gemeenschap met Frankrijk (Genève), terwijl de weg over den St Gothard de gemeenschap met Italië onderhoudt. Bazel is 't middelpunt voor 't verkeer, zoowel met de Hoogvl. als met Frankr. en Duitschl. De Zwitsersche Hoogvl. behoort tot het Rijngebied: de Aar, die door het Briënzer- en het Thuner-Meer stroomt en het water van het Meer van Neufchâtel, dat van den door het Vierwoudsteden Meer gestroomden Reuss en dat van den Limmat (die 't water van het Züricher Meer aanvoert) opneemt.

b) De Zwabisch-Beiersche Hoogvl. zet zich van den Rijn en het Bodenmeer tot den Inn en den Salzach voort. De Iller, de Lech, de Isar en de Inn, bijvloeden van den Donau, staan bijna alle rechthoekig op de richting van den hoofdstroom en zuiveren slechts bij uitzondering hunne wateren in meren; vandaar veel grintbanken, geringe bevaarbaarheid en groote geschiktheid om natuurlijke grenzen te vormen. Zoo vormt de Iller de grens tusschen Wurtemberg en Beieren, de Lech die tusschen den Zwabischen (w.) en den Beierschen stam (o.), de Inn met den Salzach die tusschen Beieren en Oostenrijk. De rechteroever van den Donau is moerassig tot aan Regensburg; tot die plaats liggen de steden dan ook op den linkeroever. Van Regensburg stroomaf liggen Straubing en Passau op den rechteroever, daar de linkeroever te hoog en te steil is. De noordenwinden hebben op deze hoogvl. vrijen toegang, de Alpen sluiten de zuidenwinden af. Dit, gevoegd bij de hooge ligging der eentonige vlakte, verklaart het ontbreken van wijnbouw. De hoppe gedijt er beter dan de ooftboomen: bierbrouwerijen. (Beiersch bier!)

De Jura vormt de west- en de noordgrens van de Hoogvlakte, van de kniebocht der Rhône ten W. van Chambery tot Regensburg, waar hij eene noordelijke richting aanneemt en zich tot den Main

uitstrekt. 't Gedeelte tusschen Rhône en Rijn heet Zwitsersche Jura (4000′) en bestaat uit eene menigte evenwijdige ketenen en is uithoofde van zijne onvruchtbaarheid en een bijna volslagen gemis aan diep ingesneden dwarsdalen zeer geschikt voor grensscheiding. De onvruchtbaarheid is oorzaak geweest, dat de geringe bevolking zich met nijverheid is gaan bezighouden: uurwerkfabricatie te Locle en te Chaux de Fonds. Ten N. van den Rijn zet de Juraketen zich als Zwabische Jura voort tot aan de Altmühl. Vooral het middelste gedeelte, Rauhe Alp geheeten, is onvruchtbaar. In 't NO. wordt ijzererts gevonden; de ijzerhutten van Aalten aan de Altmühl verschaffen de grondstof voor de fabrieken van Esslingen aan den Neckar. De Frankische Jura is minder hoog en vormt de scheiding tusschen de Frankische Hoogvlakte (die veel overeenkomst vertoont met de weinig bevolkte Beiersche Hoogvlakte) en de hoogvlakte van den Opper-Paltz (waar bij Amberg ijzer wordt gevonden).

Bij Bazel betreedt de Rijn de Bovenrijnsche Laagvlakte (tot Mainz). Het ongeregelde karakter van den Rijn tot Straatsburg, zijne neiging om eilandjes te vormen en de moerassen, die hier en daar aan de oevers voorkomen, zijn oorzaken, dat de meeste plaatsen aan den voet van 't gebergte en den mond der dalen liggen. Aan weerszijden van de Bovenrijnsche Laagvl. verheffen zich gebergten: westel. de Vogezen en de Haardt, oostel. 't Zwarte Woud en 't Odenwoud. De Zwitsersche Jura en de Vogezen zijn gescheiden door de Bourgondische Poort (1000′) waardoor het Rhône-Rijnkanaal is gegraven. De voornaamste pas over de Vogezen is die, welke, bij Zabern of Saverne beginnende, over de vesting Pfalzburg naar Luneville leidt. Daarvan is gebruik gemaakt voor den spoorweg van Parijs over Châlons, Toul en Nancy naar de vesting Straatsburg en voor het Marne-Rijnkanaal. Ongeveer waar de Vogezen eindigen en de Haardt begint, is een dwarsdal, waardoor de steenkolen per spoor uit het Saarbekken naar de industrieplaatsen in Elzas worden vervoerd. Ten W. van de Vogezen strekt zich het Plateau van Lotharingen uit (1000′). Ongeveer evenwijdig met de Vogezen loopt het Zwarte Woud, dat aan zijne arme bewoners een bestaan verschaft in het houthakken, het houtsnijden, den houthandel (vlotten drijven den stroom af tot in Nederland) en het maken van uurwerken. Op den r. oever van den Neckar verheft zich het grootendeels dorre Oden-

woud. Langs den westvoet van 't gebergte loopt de Bergstrasse, eene streek die rijk is aan ooft en wijn. Ten O. van Zwarte Woud en Odenwoud strekt zich de bovengenoemde Frankische Hoogvlakte uit, oostwaarts tot den Frankischen Jura, noordwaarts tot het Maindal, dat voor den handel zoowel als voor de legers een' weg naar 't midden van Duitschland vormt.

De Opper-Paltz wordt aan de oostzijde begrensd door het woeste, dun bevolkte Bohemerwoud (gemidd. 2500'). Een heuvellandschap (waardoor de spoorweg van Regensburg over Eger naar Saksen!) scheidt het van het Fichtelgeb. Eene laagte (waarlangs een spoorweg: steenkolenvervoer van Pilsen naar Amberg!) verdeelt het in tweeën. 't Bohemerwoud loopt door tot den Donau en laat voor de rivier slechts een tamelijk eng dal open. Bij Linz begint het Donaudal zich te verwijden, om verder oostelijk weer nauwer te worden, vooral bij het Weenerwoud. Daarop volgt het Bekken van Weenen, dat zich tot Presburg uitstrekt. Bohemen is een terrasland, dat bij Pilsen en bij Praag steenkolen, in 't NW. minerale wateren en op verschillende plaatsen, vooral in 't N. en 't W. metalen levert. Naar 't O. en 't ZO. zijn de terrassen een weinig hooger, maar zij vormen nergens eene bergketen: Moravische Terrassen. Door de dalen van de March en hare bijvloeden loopen de verkeerswegen tusschen Bohemen en Moravië. Het Marchveld is een veel gezocht slagveld: Austerlitz, Aspern, Wagram.

Onder Sudeten verstaat men de berggroepen, die van de rotspoort bij Tetschen aan de Elbe tot den bovenloop der Oder naar 't ZO. loopen. Langs de laagte waardoor de Oder loopt stroomt het verkeer van de Donaustreken naar de Oostzee. Van 't ZO. te beginnen bestaan de Sudeten uit de volgende deelen:

a) het Gesenke tot aan den oorsprong van de March;

b) de Glatzer Bergketel;

c) het Schweidnitzer Bergland, dat door zijne geringe hoogte geschikte gelegenheid bood voor een' spoorweg, die Bohemen met Pruis. Silezië verbindt. Bij Waldenburg worden rijke steenkolenlagen gevonden · in den omtrek eene menigte fabriekplaatsjes.

d) Het trotsche Reuzengebergte (Schneekoppe 4930', de hoogste top der Duitsche Middelgebergten) met het lagere Isergebergte.

e) Ten laatste volgen het Lausitzergeb. en het Elbezandsteengeb. (Saksisch Zwitserland), welk laatste bouwsteen levert.

Het Ertsgebergte levert zilver, lood, tin, ijzer en kolen; vandaar dat aan zijn' voet eene menigte plaatsen liggen, die zich met de ontginning der mijnen of met fabriekarbeid bezighouden. Aan den zuidvoet badplaatsen.

Het Fichtelgebergte, 't Franken- en het Thüringerwoud strekken zich van 't ZO. naar 't NW. uit. De beide eerste zijn plateau's, het laatste is een ketengebergte. Langs den zuidvoet der beide laatstgen. gebergten liggen verscheiden fabriekplaatsjes. Het Thüringerwoud onderscheidt zich van de beide andere gebergten door zijn' rijkdom aan natuurschoon. Ten N. van Thüringer- en Frankenwoud ligt het heuvelachtige Thüringen, in 't W. dor (Eichsfeld), in 't O. zeer vruchtbaar.

De Harz is het hoogste gebergte van N.-Duitschland, eigenlijk een plateau, waarop zich toppen verheffen, waarvan de hoogste, de Brocken of Bloksberg (3500′) tot boven de boomgrens (hier 3000′) reikt. De Harz levert verschillende ertsen, marmer en hout.

Het Hessische Bergland wordt voornamelijk gevormd door Spessart, Vogelsgebergte en Rhön, alle drie arme berglanden met weinig steden en schrale bevolking. Mineralen leveren deze gebergten niet op, en de arme bevolking houdt zich bezig met schapenteelt en weinig voordeel aanbrengenden landbouw.

Aan weerszijden van den Wezer van den Harz tot de Eems loopen verscheidene berg- en heuvelruggen meestal in de richting ZO.—NW. Daartusschen liggen vruchtbare dalen en laagvlakten. We noemen alleen het Wezergebergte, waardoor de Wezer stroomt: Porta Westphalica. Evenwijdig met deze keten loopt het Teutoburgerwoud. Tusschen de beide gebergten ligt eene vruchtbare dichtbevolkte vlakte, waar veel koren en vlas wordt verbouwd, de hoofdzetel van de Noordduitsche linnen- en garenfabricatie.

De Leisteengebergten aan den Rijn vormen een gemiddeld 1200′ hoog plateau, dat door de volgende lijnen wordt begrensd: Paderborn—Frankfort—Bingen—Saarbrück—bron van de Sambre—langs Sambre en Maas tot Maastricht—Bonn—langs den Rijn tot Ruhrort—Paderborn. De rivieren hebben meer of min diepe dalen in deze hoogvlakte, waarop zich toppen tot 2700′ verheffen, uitgeslepen. Zoo arm en eentonig de hoogvlakte is, zoo prachtig zijn doorgaans de dalen, vooral die van Rijn, Moezel en Maas. Langs den geheelen noordrand

vindt men steenkolen, aan den ZO. rand mineraalwaterbronnen. Ten O. van den Rijn ligt vooreerst de Taunus, aan welks zuidelijken rand de badplaatsen Homburg en Wiesbaden liggen, terwijl op de zuidelijke helling langs den Rheingau heerlijke wijnbergen worden gevonden. Op 't gebergte zelf liggen de badplaatsen Schlangenbach en Selters, aan de Lahn Ems. Ten N van de Lahn het arme Westerwoud, ten N. van de Sieg op eenigen afstand van den Rijn het Zuurlandsch Geb. Ten N. van de Ruhr verheft zich de Haarstrang. Langs de Ruhr wordt veel ijzer en steenkool gevonden. De Leisteengebergten op den l. Rijnoever worden door den Moezel in twee deelen gescheiden. Ten Z. van deze rivier de eenzame Hunsrücke, waaraan zich naar 't Z. het Saarbrücker kolenbekken aansluit. Ten N. van den Moezel de vulkanische Eifel, een grootendeels dor plateau. Verder naar 't W. de met woud bedekte, onherbergzame Ardennen. Langs de Sambre en de Maas en verder oostwaarts tot Aken strekt zich een rijk kolen- en ijzergebied uit.

§ 42. *De Noordduitsche Laagvlakte* vertoont vooral in 't W. veel overeenkomst met de reeds beschouwde Benedenrijnsche Laagvl. Verder naar 't O. wordt de vlakte afgebroken door den Oeralisch-Baltischen en den Oeralisch-Karpatischen Landrug. De eerste behoort ten W. van de Weichsel tot het nu te beschouwen gebied en draagt van de Weichsel tot den Oder den naam van Pommersche-, van den Oder tot eene lijn Lauenburg-Lübeck (laagte, waardoor een spoorweg loopt) dien van Mecklenburgsche Meervlakte. Beide vlakten (niet hooger dan 500′) zijn rijk aan meren en schraal bevolkt. Verder noordwaarts zet de Landrug zich noordwaarts voort door Holstein, Sleeswijk en Jutland tot den Liimfjord, en onderscheidt zich van het westwaarts loopende gedeelte door eene geringere hoogte en grootere vruchtbaarheid. De Weichsel breekt ook door den Oeralisch—Karpatischen Landrug, die zich in de Lysa Gora tot bijna 2000′ verheft en daarna weer daalt tot op het Tarnowitzer Plateau (800′, rijkdom aan kolen, ijzer, zink en lood). In den hoek der Elbe bij Maagdeburg verheft zich de Rug nog eens, om tusschen Elbe en Wezer in de Lüneburger Heide te eindigen. Langs den zuidel. rand van den noordelijken en den noordel. rand van den zuidelijken rug liggen vele moerassen.

Dezelfde redenen die in Nederl. tot het graven van kanalen drongen,

bestonden ook hier en hadden eene soortgelijke uitwerking. Zoo is de Weichsel door het Brombergerkanaal met de Netze verbonden, de Oder door het Friedrich-Wilhelmskanaal met de Spree en door het Finowkanaal met de Havel, terwijl het Plauensche Kanaal den kortsten weg van Havel tot Elbe vormt. Verder verbindt het Eiderkanaal het riviertje de Eider met de Oostzee.

§ 43. *De rivieren van Middel-Europa.* De Schelde ontspringt in N.-Frankrijk, neemt bij Gent l. de Lijs op, vloeit dan oostel. en neemt de Rupel (r.) op, die uit de vereeniging van Nethe en Dyle (met den Demer r. en de Senne l.) is ontstaan. 't Mondingsgebied is reeds beschouwd. — De Maas (eigenlijk een l. bijvl. van den Rijn) ontspringt op 't Plateau de Langres, neemt bij Namen de Sambre (l.) en bij Luik de Ourthe (r.) op en betreedt bij Eisden 't Nederlandsch grondgebied. — De Voor-Rijn ontspringt op den St Gothard, ontvangt het water van den Middel- en den Achter-Rijn (r.), stroomt door het Meer v. Constanz, vormt den waterval bij Lauffen, neemt l. de Aar op (die r. het water van Reuss en Limmat medevoert) en bereikt bij Bazel de Bovenrijnsche Laagvlakte. Vóór de bocht bij Mainz noemen we als l. bijvloed alleen de Ill, als r bijvloeden den Kinzig, den Mur en den Neckar, de laatste weder met Kocher en Jaxt als r. bijvloeden. Nadat de Rijn bij Mannheim het water van den Neckar heeft opgenomen, wordt hij beter bevaarbaar, doch beschrijft vele bochten, waarvan sommige ten behoeve van de scheepvaart zijn afgegraven. Tegenover Mainz ontvangt de Rijn het water van den Main, die van het Fichtelgeb. gekomen, l. de Regnitz opneemt, welke bijvloed door het Ludwigscanal met de Altmühl (bijvl. van den Donau) is verbonden. Rechts ontvangt de Rijn nu het water van Lahn, Sieg, Ruhr en Lippe, links dat van de Nahe en den bochtigen Moezel. Bij Lobith betreedt de Rijn het Nederlandsche gebied. — De Eems ontspringt op het oostel. gedeelte van het Teutoburgerwoud. — De Wezer ontstaat bij Münden uit de vereeniging van Werra (oostel.) en Fulda (westel.). Na door het Wezergebergte te zijn gebroken, neemt de rivier bij Verden r. de Aller (met l. den Ocker en de Leine) op en stroomt tusschen Wangeroog en Neuwerk in de Oostzee. — De Elbe ontspringt op het Reuzengebergte, ontvangt l. het water van Moldau, Eger, Mulde en Saale (deze laatste van 't Fichtelgeb. komende evenals de Eger), r. dat van de

Havel, die de Spree (l.) heeft opgenomen. — De Oder betreedt bij Ratibor reeds de vlakte en biedt in hare ondiepten talrijke hinderpalen aan de scheepvaart. L. ontvangt zij het water van de Glatzer Neisse, den Bober en de Görlitzer Neisse, r. dat van de Warthe, die de Netze heeft opgenomen. De Oder vormt bij haar mond het Stettiner Haf. — De Donau (ontspringende op 't Zwarte Woud) stroomt in eene andere richting dan de tot dusverre opgegeven rivieren, n.l. van 't W. naar 't O. Rechts ontvangt hij het water van Iller, Lech, Isar, Inn (met den Salzach), Enns en Leytha; l. dat van Altmühl, Naab (op 't Fichtelgeb. ontsprongen), Regen en March, waarna de rivier het gebied der Oostelijke Middelgebergten betreedt.

§ 44. *Staten.* Het nu beschouwde gebied wordt ingenomen door de volgende staten: de republiek Zwitserland, 't Vorstendom Liechtenstein, 't keizerrijk Oostenrijk (voor zoover de Cisleythaansche landen betreft), 't keizerrijk Duitschland, 't groothertogdom Luxemburg en 't koninkrijk Nederland.

§ 45. *Zwitserland.* Voor de grenzen zie men de kaart. 't Land behoort tot het gebied der Alpen en tot dat van de Zwitsersche Hoogvlakte. 't Klimaat is ten gevolge van 't verschil in hoogte zeer uiteenloopend; toch heerscht overal een vastlandklimaat. De Föhn, een droge en warme zuidenwind, brengt soms verwoestingen te weeg, doordat hij veel sneeuw doet smelten, waardoor de beken overstroomen. Ook is hij oorzaak van lawinen.

't N. en 't midden wordt door Duitschers, 't W. en ZW. door Franschen, 't Z. door Italianen bewoond. De vlakte is natuurlijk dichter bevolkt dan 't bergland. Naast het herdersbedrijf en den handel heeft zich ook de nijverheid zeer gunstig ontwikkeld, de laatste vooral in 't W. en 't N. De voornaamste takken van nijverheid zijn: fabricatie van linnen-, katoenen- en zijdenstoffen, uurwerken, goud- en zilverwaren, beeldhouwwerk in hout (Berner Oberland). De grondstoffen voor de industrie worden meest ingevoerd; want de bergbouw heeft niet veel te beteekenen. Het onderwijs is goed geregeld. Zwitserland is eene republiek, bestaande uit 22 kantons, die een' Bondstaat vormen. Het opperste gezag wordt uitgeoefend door de Bondsvergadering, die uit den Nationalen- en den Stendenraad bestaat. De eerste is samengesteld uit leden, die in de kantons naar het zielental (1 op

20 000) rechtstreeks worden gekozen. De Stendenraad bestaat uit twee afgev. uit ieder kanton en één uit ieder halfkanton. De Bondspresident wordt voor één jaar gekozen. Ieder kanton heeft zijn eigen bestuur.

De Zwitsersche kantons kunnen we in 3 groepen verdeelen: 1. de hoofdzakelijk Duitsche kantons: Grauwbunderland, Glarus, St Gallen, Appenzell (verdeeld in 2 halfkantons: A. Inner-Rhoden, geheel Katholiek, door herders bewoond, en A. Ausser-Rhoden, met eene nijvere Protestantsche bevolking), Thurgau, Schaffhausen, Zürich, Zug, Schwyz, Uri, Unterwalden (2 halfkant.: Obwalden en Nidwalden), Luzern (de laatste vier zijn de Woudkantons), Aargau, Bazel (2 halfkant.: Bazelland en Bazelstad), Solothurn, Bern en Freiburg; — 2. de grootendeels Fransche kantons: Neufchâtel, Waadt of Waadtland, Genève en Wallis; — 3. één Italiaansch kanton: Tessino.

De Zw. plaatsen liggen meest op de vlakte en in de dalen, vooral waar deze op de vlakte uitmonden. Groote steden vindt men in Zw. niet; de bevolking woont verspreid, zelfs in de industriestreken.

Aan den Rijn liggen: Chur (hoofdst. van Grauwbunderl., stapelpl. voor den handel van Duitschl. op Italië), Rorschach (aan 't M. v. Constanz, grootste graanmarkt van Zwitserl.), Schaffhausen, Laufen, Bazel (45 000 i., de hoofdingang tot Zwitserl.; $^2/_3$ van den invoer paseeert hier).

In het Thurgebied: Appenzell (hoofdpl. van A. I.-Rh.), Herisau (hoofdpl. van A. A.-Rh.), St Gallen (fabr. voor katoenenstoff.).

In 't gebied van Linth en Limmat: Glarus, Zürich (met de voorsteden 57 000 i.., handel en fabr., middelpunt voor de beoefening der wetenschappen), Baden.

In 't gebied van de Reuss: Altdorf (hoofdpl. van Uri), Flüelen (haven aan 't Vierwoudst. M.), Stanz (hoofdpl. van Nidwalden), Sarnen (hoofdpl. van Obwalden), Luzern (handel), en Zug

In 't gebied van de Aar: Meiringen. Interlaken, Unterseen (drie plaatsen, van waar uit het Berner Oberland wordt bezocht), Thun (stapelpl. voor 't B. Oberl.), Bern (36 000 i., midden op de hoogvl., bondsstad), Solothurn, Aarau (handel en nijverheid). Aan 't M. v. Neufchâtel de stad Neufchâtel. Westel. in den Jura: Chaux de Fonds en Le Locle. Aan de Saane, l. bijvl. van de Aar, Freiburg.

In 't Rhônegebied: Brieg, Sion of Sitten, Martigny, Vevey, Lausanne (de beide laatste plaatsen hebben eene heerlijke ligging aan 't M. v. Genève), Genève (met de voorsteden 68 000 i., schoone omstreken, nijverheid en handel).

In 't gebied van den Tessino: Bellizona en Locarno. Aan het Lugano M. de stad van dien naam.

§ 46. *'t Vorstendom Liechtenstein* heeft tot hoofdstad Vaduz. 't Rijkje is 3 □ G. M. groot.

§ 47. *Cisleythaansch Oostenrijk in geographischen zin.* De Oostenrijksch-Hongaarsche Monarchie is de Donaustaat bij uitnemendheid. Op den Donau loopen alle groote verkeerswegen uit en het dal van die rivier brengt de verbinding tusschen oost en west tot stand. Bij Passau treedt hij Oostenrijk binnen, en bij Presburg verlaat hij dat gedeelte van de Monarchie, 't welk tot het gebied der Alpen en dat der Noordel. Middelgeb. behoort. Ten O. van de Leytha strekt zich het Transleythaansche gebied uit of het Hongaarsche Koninkrijk. Dewijl dit tot het gebied der Oostel. Middelgeb. behoort, zullen wij 't later beschouwen. (Waar hier wordt gesproken van 't keizerrijk Oostenrijk, worden de Cisleythaansche Landen in geographischen zin bedoeld; staatkundig toch behooren Galicië, Boekowina en Dalmatië ook tot Cis-Leythanië. De geheele monarchie heet de Oostenrijksch-Hongaarsche). — Oostenrijk heeft slechts eene kleine kust. Voor de grenzen zie men de kaart.

Bijna 't geheele keizerrijk Oostenrijk is hoogland. Daardoor heeft het land eene geringere warmte dan men volgens zijne ligging zou verwachten. De groote afstand van de zee bezorgt het land een continentaalklimaat.

De Duitschers bewonen het N. en W. van Bohemen, 't aartshertogdom Oostenrijk en de Alpen, met uitzondering van 't gedeelte ten Z. van de Drau, dat door Slaven, en de dalen die naar Italië voeren, welke door Italianen bewoond worden. Bohemen en Moravië hebben grootendeels Slavische bewoners. De bevolking is 't minst dicht in de hooge bergstreken.

Oostenrijk is zeer vruchtbaar. Bohemen en Moravië leveren veel koren, de Alpenlanden houden zich met veeteelt bezig. Verder noemen we van de voortbrengselen: tabak, hennep, hout, kolen, ijzer, zout en kwik (Idria). Zijn landbouw en veeteelt hoofdbezigheden, ook de bergbouw en de nijverheid vinden veel beoefenaars, de laatste vooral

in Bohemen (Reichenberg, Praag, Pilsen), Moravie (Brünn en Iglau), Silezië, Oostenrijk (Weenen, Wiener—Neustadt, Steyer).

Sedert 1867 vormen Oostenrijk en Hongarije twee verschillende staten met een gemeenschappelijk opperhoofd, gemeenschappelijke buitenlandsche aangelegenheden, financiën en krijgswezen. In 't keizerrijk Oostenrijk draagt de vertegenwoordiging den naam van Rijksraad, bestaande uit het Heerenhuis en het Huis der Afgevaardigden. De verschillende kroonlanden hebben Landdagen.

Cis-Leythanië bestaat uit de volgende kroonlanden: 't koninkr. Bohemen, 't hertogdom Silezië, 't markgraafschap Moravië, de aartshertogdommen Oostenrijk beneden de Enns en Oostenrijk boven de Enns, de hertogdommen Salzburg, Stiermarken, Karinthië en Krain, het vorstelijke graafschap Tirol met Voralberg, het vorstelijke graafschap Görz en Gradiska, het markgraafschap Istrië en de onmiddellijk onder rijksbestuur staande stad Triëst. (De Koninkrijken Dalmatië en Galicië en 't hertogd. Boekowina zullen we bij Trans-Leythanië beschouwen).

De meeste en de grootste plaatsen liggen in het Donaudal en op de Boheemsch-Moravische Terrassen. Langs den voet van 't Ertsgeb. plaatsen met minerale bronnen: Marienbad, Eger, Karlsbad, Teplitz. Aan den voet van 't Reuzengeb. Reichenberg (fabr. voor ijzerwaren, katoenen- en linnenstoff.). Aan den noordel. voet der Sudeten (Gesenke) ligt Troppau, verder oostel. Teschen. — Aan den Moldau: Budweis (handelsweg naar Linz) en Praag (met de voorsteden 190 000 i., hoofdstad en middelpunt van Bohemen, de westelijkste groote Slavenstad, handel en nijverheid). Ten W. van de Moldau in eene kolenstreek Pilsen (bierbrouwerijen). — Aan de March Olmütz (vesting); in de zijdalen Brünn (74 000 i., hoofdst. en voornaamste fabriekpl. van Moravië) en Iglau (wolfabr.).

In het Donaudal Linz (handel, hoofdst. van Opper-Oostenr.) en Weenen (met de voorsteden 950 000 i., hoofdst. en vrijwel middelpunt der geheele monarchie. W. ligt als eene Duitsche stad tusschen Slavische en Magyaarsche bevolking, en is 't middelp. van drukke verkeerswegen: langs den Donau, langs 't Marchveld en 't Oderdal en over de Semmering naar Triëst. Handel en nijverheid, kunsten en wetenschappen bloeien hier). Ten Z. van W. het nijvere Wiener-Neustadt.

Bijna alle overige plaatsen liggen in de rivierdalen der Alpen. Bregenz (haven van Vorarlberg aan 't Bodenmeer). Innsbrück (hoofdstad van Tirol: Brenner) en Kufstein (grensvesting tegen Beieren) aan den Inn. In het Eisackdal Brixen en Botzen; in het Etschdal Triënt. Waar de Salzach de Alpen verlaat Salzburg. Waar de Enns de vlakte betreedt Steyer (ijzerfabr.) Aan de Mur Bruck (Semmering) en Graz (81 000 i., de hoofdstad van Stiermarken met veel handel en nijverheid). In het Draudal Villach, (in de nabijheid de loodmijnen van Bleiberg), Klagenfurt en Marburg. In het Saudal Laibach, ten W. waarvan Idria (kwikmijnen).

Aan de kust Triëst (met de voorsteden 109 000 i., bloeiende handelsstad, spoorwegverbinding met Weenen, stoombootmaatschappij van den Oostenr. Lloyd) en Pola (oorlogshaven).

§ 48. *Het Duitsche Keizerrijk* strekt zich van den voet der Alpen tot de Noord- en de Oostzee, van den Rijn tot de Weichsel uit. Als Germaansche staat ligt het tusschen het Slavische oosten en het Germaansche-Romaansche westen. Daardoor en tengevolge van zijne ligging in 't midden van Europa drijft Duitschland een belangrijken handel. Voor de grenzen zie men de kaart! — De Duitsche Noordzeekust vertoont veel overeenkomst met de noordkust van Friesland en Groningen. Ten N. van den Elbemond strekken zich de bijna ongenaakbare kusten van Holstein en Sleeswijk uit. De oostkust van deze gewesten is beter van havens voorzien dan de westkust. Hier liggen de eilanden Alsen en Femern, verder oostel. Rügen. De Duitsche rivieren die tot het Oostzeegebied behooren, stroomen in haffen uit: het Stettiner-, het Frische- en het Kurische haf.

Noordwestelijk Duitschland heeft een oceanisch, oostelijk en zuidelijk Duitschland meer een continentaal klimaat.

De bevolking van Duitschland bestaat bijna geheel uit Germanen; in 't oosten wonen gegermaniseerde Slaven en buitendien nog Polen. De Duitscher vertoont veel overeenkomst in karakter met den Nederlander; hij is echter minder koel, meer »gemüthlich." De zin voor 't ideale en 't philosophische is sterk bij hem ontwikkeld. De bevolking is 't dichtst langs den Rijn, den Neckar, en de Ruhr, tusschen Wezergeb. en Teutoburgerwoud, in Saksen, Thüringen en in de industriegebieden bij het Reuzengebergte. 't Minst dicht bevolkt is de Noordelijke Landrug en de Zwabisch-Beiersche Hoogvl. In Noord-Duitschl.

is de bevolking voor 71% Protestantsch, in Zuid-Duitschl. voor 62% Katholiek.

Onder de middelen van bestaan neemt landbouw de eerste plaats in: bijna $^3/_4$ van de bevolking houdt er zich mee bezig. Veeteelt wordt uitgeoefend òf in verbinding met landbouw, òf afzonderlijk in de minder vruchtbare streken, òf om de wol der schapen, zooals in Silezië. Voor tuinbouw zijn de omstreken van Erfurt bekend. Houtteelt vindt vooral plaats in de gebergten. De bergbouw houdt vele handen bezig. De voornaamste producten uit het delfstoffenrijk zijn: kolen, ijzer, zink, lood, koper, lei ('t laatste in het Frankenwoud en aan den Rijn), mineraalwateren en barnsteen ('t laatste aan de Oostzeekusten). De wolindustrie is vooral gevestigd in de Rijnprovinciën en Silezië, verder in 't koninkr. Saksen (Chemnitz en Zwickau) en in Wurtemberg. De linnenindustrie heeft hare hoofdzetels in Lausitz, Silezie, Westfalen (Bielefeld) en Ermeland (aan 't Frische haf). IJzerfabricatie heeft vooral plaats in Solingen, Remscheid, Essen, Suhl en Potsdam. 't Houtsnijden wordt veel uitgeoefend in Neurenberg, Fürth, Berchtesgaden en de omstreken van 't Ertsgeb. De zijde-industrie maakt vooral in Pruisen groote vorderingen, zoo zelfs, dat dit rijk tegenwoordig de tweede plaats inneemt. (Frankrijk de eerste). De voornaamste plaatsen voor deze nijverheid zijn Krefeld, Elberfeld, Barmen en Gladbach.

't Geheele Duitsche Rijk vormt één handelsgebied, met uitzondering van de vrijhavens Hamburg en Bremen, terwijl Luxemburg, ofschoon geen deel van 't Keizerrijk uitmakende, er toe behoort. Het Tolverbond maakt den handel gemakkelijker, doordien het o. a. voorschrijft vrij verkeer tusschen de verbonden staten, de aanneming van een gemeenschappelijk tarief en vrije uitoefening van handwerken en bedrijven in alle verbonden staten.

Sedert April 1871 vormen de Duitsche staten te zamen het Duitsche Rijk, met den koning van Pruisen als Keizer. Bondsraad en Rijksdag hebben de wetgevende macht. De eerste bestaat uit de afgevaardigden van de staten die den Bond vormen. Op 100 000 inw. komt één afgevaardigde voor den Rijksdag. De afzonderlijke staten hebben hunne eigen regeering. 't Zijn alle erfelijke constitutioneele monarchieen met uitzondering van de Vrije Steden, die republieken vormen. De grootere staten hebben twee kamers, de kleinere slechts één.

§ 49. *De afzonderlijke staten van het Duitsche Rijk* zijn de volgende:

1.	het Koninkrijk	Pruisen met Lauenburg,
2.	» »	Beieren,
3.	» »	Saksen,
4.	» »	Wurtemberg,
5.	» Groothertogdom	Baden,
6.	» »	Hessen,
7.	» »	Mecklenburg—Schwerin,
8.	» »	Mecklenburg—Strelitz,
9.	» »	Saksen—Weimar,
10.	» »	Oldenburg,
11.	» Hertogdom	Brunswijk,
12.	» »	Saksen—Meiningen,
13.	» »	Saksen—Altenburg,
14.	» »	Saksen—Coburg—Gotha,
15.	» »	Anhalt,
16.	» Vorstendom	Schwarzburg—Rudolstadt,
17.	» »	Schwarzburg—Sondershausen,
18.	» »	Waldeck,
19.	» »	Reuss (oudere linie),
20.	» »	Reuss (jongere linie),
21.	» »	Schaumburg—Lippe,
22.	» »	Lippe—Detmold,
23.	de Vrije Stad	Hamburg,
24.	» » »	Bremen,
25.	» » »	Lübeck,
26.	het Rijksland	Elzas—Lotharingen [1]).

De voornaamste van deze staten is Pruisen, grootendeels in de vlakte gelegen en in 't bezit van den benedenloop der groote Middeleuropeesche rivieren, met uitzondering van dien van Donau en Rijn. Het vormt nu een samenhangend gebied met eenige enclaves, waarvan de voornaamste zijn Hohenzollern, tot het Donaugebied behoorende, en het Jadegebied. De oostel. provinciën en Westfalen leveren 't meeste koren. Pr. produceert de grootste hoeveelheid steenkool van alle Europeesche vastlandstaten. Voor zink is Pruisen het eerste land

[1]) Men noeme de staten ook op naar de ligging.

(bijna $^1/_2$ van de opbrengst der geheele aarde): Tarnowitz, de Harz, Aken. De ongelijke verdeeling der voortbrengselen, de ligging in 't midden van Europa en de levendige industrie deden den handel bloeien. Het spoorwegennet is het dichtst in de industriestreken van Ruhr en Wüpper en in Silezië. Berlijn, Breslau, Keulen en Frankfort a/M. vormen de voornaamste kruispunten voor de spoorwegen. — De afzonderlijke deelen zijn de volgende: Pruisen (Oost- en West-Pr.), Brandenburg, Pommeren, Posen, Silezië, Saksen, Holstein, Lauenburg, Sleeswijk, het Jadegebied, Hannover, Westfalen, Rijnprovincie, Hessen-Nassau, Hohenzollern-Hechingen en H.-Sigmaringen.

't Koninkrijk Saksen behoort tot de dichtst bevolkte streken der aarde. Enkele streken hebben zelfs 11 000 i. op 1 □ G. M. In 't Z. is 't land bergachtig en minder vruchtbaar, in 't N. en 't W. vlak. Voortdurende werkzaamheid heeft den Saksen eene plaats verschaft onder de eerste landbouwers der aarde. Ten opzichte van den bergbouw staat S. onder de Duitsche staten bovenaan; middelpunt voor dezen bestaanstak is Freiberg. $^2/_3$ der bevolking houdt zich met nijverheid bezig; de voornaamste plaats voor industrie is Chemnitz. 't Middelpunt voor den handel is Leipzig. Saksen, 't land der steden (2 op de □ G. M.), staat op een hoogen trap van ontwikkeling.

De Thüringsche Landen (nos. 9, 12, 13, 14, 16, 17, 19 en 20 van de lijst aan 't begin dezer §) zijn voor de helft bouwland. Industrie wordt veel uitgeoefend, vooral in Weimar en Reuss. De levendige handel wordt krachtig gesteund door den Thuringschen spoorweg.

't Noordel. deel van 't Groothertogdom Hessen is bergachtig en ruw, 't zuidel. behoort tot de gezegendste streken van Duitschl., (Bovenrrijnsche Laagvl.: wijn).

De bergbouw in Brunswijk is aanzienlijk (Harz). 't Noordel. vlakke deel doet aan landbouw, 't zuidel. aan den voet van den Harz aan veeteelt.

Oldenburg is een landbouwstaatje met weinig steden. Tot O. behooren de vorstendommen Lübeck en Birkenfeld.

De Groothertogdommen Mecklenburg zijn staten waar veel aan landbouw en veeteelt wordt gedaan. De maatschappelijke toestanden zijn slecht; tot 1820 heeft de lijfeigenschap voortgeduurd.

Beieren bestaat uit een klein westelijk deel (Rijnpalts) en een

grooter oostelijk. B. is een landbouwstaat: 42 % bouwland en 20 % weiland. De landbouw staat het hoogst in de Rijnpalts. $^1/_3$ van 't land is met woud bedekt. Mineralen vindt men er weinig; de nijverheid staat achter bij die van vele andere Duitsche landen. De Neurenberger waren zijn echter bekend, evenals 't Beiersch bier. 't Zuidel. deel van B. behoort tot het Donau-, 't noordel. deel tot het Maingebied. In weinig landen worden de kunsten zoo gesteund door de regeering als hier.

Wurtemberg (bijna $^1/_2$ der oppervl. voor landbouw gebruikt) behoort tot de gebieden van Neckar en Donau. De nijverheid is nogal van beteekenis, zoo ook de handel met Zwitserland (Bodenmeer). De volksontwikkeling is zeer goed.

Baden is vruchtbaar in 't Rijndal en 't Bodenmeer. Aan houtteelt (Zwarte W.) wordt veel, aan bergbouw weinig gedaan. De ligging dichtbij Frankrijk en Zwitserl. heeft een levendigen doorvoerhandel doen ontstaan.

't Rijksland Elzas-Lotharingen staat onmiddellijk onder 't Rijksbestuur. De opbrengst aan delfstoffen is vrij aanzienlijk, de nijverheid van veel beteekenis (Mühlhausen en Colmar). Straatsburg is een kruispunt van spoorwegen.

§ 50. *Plaatsbeschrijving van het Duitsche Rijk.*

In het Donaugebied en wel vooreerst aan den Donau: Ulm, Donauwörth, Ingolstadt, Regensburg, Straubing en Passau. Aan de Lech Augsburg (51 000 i., doorvoer naar Zwitserl. en Italië). Aan den Isar München (170 000 i., hoofdst. van Beieren, middelpunt der Hoogvl., vele kunstverzamelingen). In het Inngebied en tevens in de Salzburger Alpen: Berchtesgaden, Reichenhall, Traunstein en Rosenheim (alle voeren zout uit).

In het Rijngebied. Aan 't M. v. Constanz: Lindau, Friedrichshafen en Constanz. De steden van de Bovenrrijnsche Laagvl. liggen bijna alle aan den voet van 't gebergte (zie bl. 40). Rechts liggen: Freiburg, Baden-Baden (badpl.), Rastadt (vesting), Karlsruhe (hoofdpl. van Baden; de stad is niet ontstaan, maar gesticht), Pforzheim (nijverheid). — Links van den Rijn, evenmin aan de rivier zelve: Mühlhausen (57 000 i.) en Colmar (twee fabriekssteden), Straatsburg (85 500 i., handelsstad en vesting aan den weg van Parijs naar Weenen), Landau (vesting). — Aan den Rijn:

Spiers, Mannheim (handel: Rijn, Neckar, spoorweg), Ludwigshafen, Worms, — oostwaarts van den Rijn Darmstadt (aan den voet van 't Odenwoud), — tegenover den Mainmond Mainz (54 000 i., handel), Rüdesheim (wijn), Bingen, Coblenz (handelsstad en vesting: Rijn, Moezel, Lahn), Bonn, Keulen (129 000 i., handel en nijverheid; gunstige ligging aan den Rijn dichtbij het einde der Benedenrijnsche Laagvl., waar de weg langs den noordvoet der Ardennen de rivier bereikt; kruispunt van spoorwegen), Dusseldorf (69 000 i., de bloeiende haven voor de fabriekplaatsen van het Wüpperdal), Duisburg en Ruhrort (de havens voor het Ruhrdal), Wezel en Emmerik. — Aan den Moezel Metz (51 000 i., vesting, handel) en Trier (oude stad). — Ten N. van den Moezel en ten W. van den Rijn liggen verscheiden industriepl.: Malmedy (looierijen), Aken (74 000 i., lakenfabr., badpl.), Neuss, Gladbach, Krefeld (57 000 i., zijde- en fluweelfabr.) en Kleef. — In het Neckardal: Tübingen, Esslingen (fabr.), Stuttgart (84 000 i., hoofdst. van Wurtemberg, in prachtige omgeving), Ludwigsburg (inrichtingen voor wat den oorlog betreft). Heilbronn en Heidelberg (waar de Neckar de vlakte betreedt, in eene schoone streek). — Aan de Pegnitz Neurenberg (83 000 i., ouderwetsche stad aan den handelsweg die de voortzetting vormt van de zich bij Augsburg vereenigende wegen naar Zwitserland en naar Italië; hoofdmarkt der aarde voor hop; nijverheid). Aan de Regnitz Erlangen en Bamberg. Ten N. van den Main en ten Z. van het Thüringer W. Coburg. — Aan de Main: Würzburg, de industriesteden Hanau en Offenbach en de handelsstad Frankfort (91 000 i., met Mainz aan 't noordel. einde van de Bovenrijnsche Laagvlakte gelegen, waarheen het verkeer van de omliggende streken stroomt, zoowel langs den Rijn en de genoemde laagvlakte als langs den Main en de Wetterau, de laagte, die tusschen Taunus en Vogelsgeb. naar 't Wezergebied leidt. De Frankforter missen en de geldhandel zijn bekend). — Aan den voet van den Taunus de badplaatsen Homburg en Wiesbaden. — Aan de Lahn: Marburg, Giessen, Nassau en Ems. — In het Wüpperdal: de dubbelstad Elberfeld (71 000 i.) en Barmen (74 000 i.) met vele fabr. voor zijden-, linnen- en katoenenstoff.; Solingen en Remscheid (beide met ijzerfabr.). Aan en bij de Ruhr: Iserlohn, Dortmund, Essen (51 000 i., fabrieken voor

gietstaal van Krupp, met ruim 12 000 arbeiders), Werden en Mühlheim, alle fabriekplaatsen. — In 't brongebied van de Lippe ligt Paderborn.

In 't Eemsgebied: Bielefeld (hoofdzetel voor de Westfaalsche linnenindustrie), Munster, Rheine, Papenburg, Leer en Emden. Osnabrück aan de Haase, r. bijvl. van de Eems.

In 't Wezergebied. Aan de Fulda: Cassel (in de nabijheid de prachtige Wilhelmshöhe). — In 't gebied der Werra: Suhl (ijzerfabr.), Meiningen, Eisenach, Gotha. Aan de vereeniging van Werra en Fulda Münden, en bij de Porta Westphalica Minden (vesting). Waar de werking van eb en vloed nog even merkbaar is, ligt Bremen (83 000 i., handel vooral op Amerika, plaats van vertrek voor landverhuizers, tabakshandel). Groote zeeschepen blijven in Bremerhafen en Geestemünde. — Aan de Aller: Celle en Verden. — Aan de Ocker: Wolfenbuttel en Brunswijk (58 000 i., missen). — Aan of bij de Leine: Göttingen, Hildesheim en Hannover (88 000 i.). — Aan den voet van den Harz: Clausthal, Goslar en Halberstadt (bergbouw bij alle drie). — Aan de Hunte Oldenburg (hoofdst. van 't groothertogdom Oldenburg).

In het Elbegebied. Aan de Elbe: Dresden (177 000 i., hoofdst. van Saksen, rijke kunstverzamelingen), Meissen (porceleinfabr.), Wittenberg, Maagdeburg (84 000 i.), Hamburg (304 000 i., groote handelsstad, fabr. voor tabak en sigaren, scheepsbouw; in de voorhaven Cuxhafen blijven de grootste zeeschepen liggen), Altona. — Aan den noordel. voet van 't Ertsgeb.: Plauen, Zwickau, Chemnitz (68 200 i.) en Freiberg (alle met bergbouw en nijverheid). Aan de Saale: Jena, Naumburg, Merseburg, Halle (52 600 i.). Aan de Ilm Weimar (de stad der dichters: Göthe, Schiller, Wieland). Aan de Gera, r. bijvl. v. d. Unstrut: Erfurt (middelpunt van Thüringen, tuinbouw). Aan de Pleisse, r. bijvl. van de Elster: Leipzig (107 000 i., in eene vruchtbare streek, 't kruispunt van verscheiden wegen, drukke handel: missen, boekhandel). — Aan Havel en Spree. Berlijn (826 000 i., de hoofdst. van Pruisen in eene deels zandige, deels moerassige vlakte, doch in het midden van de Noordduitsche vlakte, waar de wegen langs Spree, Havel, Beneden-Elbe en Oder elkaar snijden: handel,

vooral in wol; fabrieken; kruispunt van spoorwegen), Spandau, Potsdam en Brandenburg.

In het Odergebied. Aan de Oder: Ratibor, Breslau (208 000 i., de tweede stad van Pruisen, hoofdst. van Silezië; handel, vooral in wol), Groot-Glogau, Frankfort, Cüstrin (vesting aan den Warthemond), Stettin (76 000 i., haven van Berlijn). — Ten O. van de Oder Tarnowitz (steenkolen, $^1/_4$ van de opbrengst van Pruisen; ijzer en zink; bergbouw en nijverheid). — Aan de Neisse Glatz (nijverheid). Verder aan den voet der Sudeten: Schweidnitz (fabr.), Liegnitz, Zittau, Görlitz (veel fabr.). — Aan de Warthe Posen (56 000 i., grensvesting tegen Rusland).

In het Weichselgebied. Aan de Weichsel: de grensvesting Thorn, Bromberg, Danzig (89 000 i., gewichtige handelsstad, uitvoer van koren en hout) en Elbing.

Bij de monding van den Pregel ligt Koningsbergen (112 000 i., belangrijke handel, uitvoer van tarwe, rogge en vlas).

Aan den Memel Tilsit.

Aan de Noordzee de Pruisische oorlogshaven Wilhelmshafen aan de Jadeboezem.

Aan de Oostzee: Flensburg, Sleeswijk, — aan de Eider Rendsburg, — Kiel (Duitsche Oostzee-oorlogshaven), Lübeck (vroeger van meer belang dan tegenwoordig; de voorhaven Travemünde), Rostock, Stralsund en Greifswald.

§ 51. *'t Groothertogdom Luxemburg* behoort tot het Moezelgebied. 't Heeft zijne eigene regeering en is in 1867 neutraal verklaard. $^1/_3$ van 't Land is met woud bedekt. De Ardennen leveren ijzer. Hoofdpl. Luxemburg.

C. DE WESTELIJKE MIDDELGEBERGTEN MET DE FRANSCHE LAAGVLAKTE.

§ 52. *Overzicht.* Ofschoon de Westel. Middelgeb. van de Alpen zijn gescheiden, laten we nu een overzicht der West-Alpen, als hier het best passende, volgen. Voor de verdeeling zie men § 39. 1.

De voornaamste passen zijn: de Col di Tenda, die Nizza met Turijn verbindt; de Pas van den Mont Genèvre, die uit het dal der Durance in dat van de Dora Ripera leidt en eveneens op Turijn

uitloopt. De Mont-Fréjus-tunnel brengt Turijn met Lyon in verbinding, terwijl de Pas van den Kleinen St Bernhard uit het dal van de Isère naar dat van de Dora Baltea leidt. — De West-Alpen hellen naar de zijde der Povlakte steil af, terwijl ze zich naar 't W. in steeds lager wordende ketenen verdeelen.

De Alpen worden van de Westel. Middelgeb. gescheiden door de Rhônevlakte of de Laagvl. van Provence, die zich naar 't W. in Languedoc voortzet en door eene smalle strook (waardoor het Canal du Midi) in gemeenschap staat met de Fransche Laagvlakte. Op $44^1/_2{}^\circ$ NB. en $21^1/_2{}^\circ$ OL. verheft zich het Plateau van Gevaudan en Vivarais, van waar uit naar verschillende zijden uitgaande, op plateauvormige bases zich ketenen naar verschillende zijden uitstrekken. Naar 't ZW. gaan de Cevennes; naar 't NW. gaat het woeste, vulkanische Hoogland van Auvergne (met schrale weiden en eene arme bevolking: overeenkomst met den Eifel en 't Vogelsgebergte); naar 't N. tusschen Allier en Loire strekt zich het Forez Geb. uit. Tusschen Loire en Rhône gaat eene keten noordwaarts, die eerst den naam van Lyonnais Geb. draagt, dat door een dwarsdal van het Charollais Geb. gescheiden is, ten N. waarvan eene laagte waardoor 't Canal du Centre, dat Loire en Saône verbindt. Hierop volgt de wijnrijke Côte d'Or, dan eene laagte (waardoor 't Canal de Bourgogne) en daarop het naar 't NO. gerichte Plateau de Langres. De oostelijke helling van al deze plateauvormige gebergten is het steilst. Het laatstgenoemde plateau is met het zuidelijke einde der Vogezen verbonden door de Sikkelbergen. 't Overige deel van de Westel. Middelgeb. (Vogezen, Haardt, Plateau v. Lotharingen, Ardennen, Eifel en Hunsrücke) is reeds in § 41 beschouwd.

De Fransche Laagvlakte is grootendeels een heuvelland. Ten W. van 't Plateau v. Lotharingen strekt zich eene naar 't NW. afhellende vlakte uit, die vooral in Champagne zeer dor is, maar daar juist den bekenden Champagnewijn voorbrengt. In 't W. van Frankr. verheft de bodem zich in Normandië en hooger nog in het ertsrijke Arrée Geb. van Bretagne. Ten Z. van de Loire strekt zich langs de kusten de afgelegen vlakte van de Vendée uit. Het laagland langs de Beneden-Garonne sluit zich naar 't W. aan bij de

troostelooze heide- en moerasstreken (les Landes) van Gascogne en Guienne.

De rivieren van 't nu beschouwde gebied hebben alle eene noordwestelijke richting. Moezel, Maas en Schelde stroomen hoofdzakelijk naar 't N. naar het Germaansche Europa. De Somme heeft slechts een korten loop. De Seine komt van 't Pl. de Langres, neemt r. de Aube, de Marne en de Oise (met de Aisne) op; l. de Yonne. De benedenloop wordt gekenmerkt door eene menigte kronkelingen, die het verval en daarmede de snelheid van stroom verminderen en dus tot de bevaarbaarheid stroomopwaarts bijdragen. De Loire komt van den bergknoop in Z.-Frankr., neemt l. op de Allier, de Cher, de Indre en de Vienne, rechts de vereeniging van Loir, Sarthe en Mayenne. De Garonne, van de Pyreneën komende, neemt r. de Tarn en de Lot op en krijgt na de vereeniging met de Dordogne den naam van Gironde. De oevers der Garonne en der breede Gironde zijn voor een groot deel met wijnrijke heuvels omzoomd. Dichtbij de Spaansche grenzen stroomt de Adour in zee. Ten W. van de Alpen stroomt de Rhône, die op de St-Gothardgroep ontspringt, naar 't ZW. door Wallis stroomt, bij Martigny eensklaps zich naar 't NW. wendt, en na het bekken van 't Meer v. Genève te hebben gevuld, met eenige bochten naar 't W. stroomt, om bij Lyon de richting van de Saône (die l. den Doubs heeft opgenomen) te gaan volgen. De Rhône blijft het karakter van ongeregelden bergstroom behouden; vandaar hare geringe bevaarbaarheid en het klein getal steden aan hare oevers. Voor zij, eene vruchtbare, moerassige delta vormende, in zee valt, neemt zij nog l. op de Isère en de Durance.

Het nu beschouwde gebied wordt ingenomen door twee staten: de republiek Frankrijk en 't koninkrijk België. Buitendien nog 't vorstendom Monaco.

§ 53. *De republiek Frankrijk* ligt tusschen 41 en 51° NB. en tusschen 13 en 25° OL. Voor de grenzen zie men de Kaart. Naar de NO. zijde ligt Frankrijk en daarmee de toegang tot Parijs bijna geheel open: vandaar dat langs die grens eene rij vestingen ligt. In t ZO. zijn de kusten rijk aan havens; op de lage kust der Rhônedelta en de kust van Languedoc zijn de weinige havens onderhevig aan verzanding. Ook de westkust is over 't geheel niet rijk aan goede havens, zoodat

de zeehandel 't meest wordt gedreven op de handelssteden aan of dichtbij de mondingen der rivieren. Langs de kust liggen: de Normandische eilanden (aan Engeland behoorende) en Ouessant, Belle-Isle, Noirmoutier, Yeu, Ré en Oléron. Afgezonderd ligt het eiland Corsica. West-Frankrijk heeft een oceanisch-, Oost-Frankrijk meer een vastland-klimaat. Van de kenmerkende voortbrengselen noemen we: wijn: Bordeaux-, Bourgogne- en Champagnewijnen. Verder: ooft (in 't N., waar vruchtenwijn wordt gemaakt); in 't Z. citroenen, oranjeappels, olijven, moerbeien, de laatste vooral in 't Rhônedal: zijderupsen. Korenbouw meer in 't N. dan in 't Z. Onder de delfstoffen staat ijzer bovenaan; na Engeland levert Frankr. het meeste van alle Europ. staten. Fr. levert ook steenkool, echter niet voldoende voor eigen gebruik: invoer uit België. Minerale bronnen vindt men vooral aan den voet der Pyreneën, bij Aix in Provence en Vichy aan de Allier.

De Franschman is vroolijk, voorkomend, gezellig, geestig, galant, lichtzinnig, opbruisend, roemzuchtig, ijdel, geheel een man van de wereld, die graag schittert door vernuft. De bevolking is 't dichtst in de noordelijke aan België grenzende industriestreken, langs het Kanaal, en in de omgeving van Parijs en Lyon. De Katholieke godsdienst is bijna algemeen.

't Middelpunt voor de nijverheid is Parijs. De gezamenlijke waarde der jaarlijks in Fr. geproduceerde zijdenstoffen bedraagt ruim 500 mill. gulden. De hoofdzetels voor deze nijverheid zijn: Lyon, Parijs, Tours en St Etienne. De wolindustrie heeft hare middelpunten in Rijsel, Roubaix, Tourcoing, Rheims, Amiens, Parijs, Sédan, Elbeuf; de katoenindustrie zetelt vooral in 't N.: Rouen, Rijsel, Valenciennes, Roubaix, St Quentin. Linnenwaren eveneens in 't N.: Normandië, Picardië, Fr. Vlaanderen en Bretagne. IJzerwaren: St. Etienne, Le Creuzot, Lyon, Parijs. Artikelen van weelde vooral te Parijs. Porcelein te Sèvres. Frankrijk is de tweede handelsstaat van Europa: ligging aan de beide belangrijkste zeeën van Europa te midden van handeldrijvende staten, rijkdom aan voortbrengselen, groote industrie, menigte verkeerswegen.

Frankr. is eene republiek.

We verdeelen Fr. volgens de historische indeeling in 6 stukken: 1. het Oudfransche gedeelte, bestaande uit: Isle de France, Champagne, Orléannais, Berry, Bourbonnais, Nivernais, Anjou,

Touraine en Maine; — 2. Britsch-Vlaamsch of Noord-Frankrijk, bestaande uit: Bretagne, Normandië, Picardië, Artois en Vlaanderen; — 3. Lotharingsch Frankrijk, bestaande uit Lotharingen; — 4. Bourgondisch Frankrijk, bestaande uit de Franche-Comté, Bourgondië, Lyonnais en Savoye; — 5. Provençaalsch Frankrijk, bestaande uit Dauphiné, Provence met Nizza en Languedoc; — 6. Aquitanisch Frankrijk, bestaande uit Gascogne, Guienne, Poitou, Auvergne, Limousin en Marche.

§ 54. *Plaatsbeschrijving van Frankrijk.*

Aan den Oceaan: Duinkerken, Calais (overvaart naar Engel.), Boulogne, Dieppe, Le Havre (87 000 i., haven van Parijs, plaats van vertrek voor landverhuizers), Caen, Cherbourg (door kunst geschapen oorlogshaven), St Malo (oorlogshaven), Brest (66 300 i., oorlogshaven), L' Orient (oorlogshaven), St Nazaire (stoomvaart op Amerika), La Rochelle en Rochefort (vestingen), Bayonne en Biarrits (zeebad).

Langs de noordgrens: Aau de Maas: Verdun, Sédan (beide vestingen, de laatste met lakenfabr.). Aan de Schelde Valenciennes (kantfabr.). In 't Scheldegebied: Rijsel of Lille (153 000 i., de grootste fabriekstad van 't N., vesting). In de nabijheid de snel opgekomen fabriekstedeu Roubaix (68 000 i.) en Tourcoing. Aan een bijvl. v. d. Schelde Arras of Atrecht (vesting). Aan de Somme St Quentin en Amiens (59 000 i.)

In het Seinegebied. Aan de Seine: Troyes, Fontainebleau, Parijs (1 852 000 i., de prachtige hoofdst en het middelpunt van Frankrijk, waarop alle hoofdwegen langs de rivieren en door de laagten uitloopen, op beide oevers van de Seine en op een riviereilandje gebouwd; veel nijverheid en handel). In de nabijheid van Parijs liggen: St Denis, St Cloud (waterwerken), Sèvres (porceleinfabr) en Versailles (62 000 i.). Verder stroomaf: Elbeuf (lakenfabr.), Rouen (102 500 i., handel en fabr.) en Le Havre. Aan de Marne Châlons s/M. In 't gebied der Aisne Rheims (71 000 i., handel in wijn en manufacturen).

In het Loiregebied. Aan of bij de Loire: St Etienne (86 000 i., 't Fransche Birmingham), Orleans (49 000 i., de voorhaven van Parijs aan de Loire), Blois, Tours, Nantes (113 000 i.), Paimboeuf en St Nazaire (handelssteden). Aan of bij de Allier: Clermont en Vichy (bronnen). Bij de Cher Bourges. In 't gebied v.

de Vienne: Limoges en Poitiers (veldslagen in de nabijheid).

In het Garonnegebied. Aan of bij de Garonne: Toulouse (114 000 i., handel en nijverheid), Bordeaux (191 000 i., handel in wijn en brandewijn). Aan de Tarn Montauban (handel).

In het Moezelgebied. Aan de Moezel Toul. Aan de Meurthe Nancy (53 000 i., hoofdst. v. Fransch Lotharingen).

In het Rhônegebied. Aan of bij de Saône: Belfort (bergvesting), Dijon (hoofdst. v. Bourgondië, wijnhandel), Châlons s/S. Aan de Doubs Besançon (hoofdpl. v. Franche-Comté, stapelpl. voor den handel tusschen NO.- en ZO. Frankr.). Aan of bij de Rhone: Lyon (302 000 i., aan de belangrijkste bocht der Rhône, waar de Saône zich ermee vereenigt, kruispunt van verscheiden wegen, spoorwegverbinding met Turijn, zijdefabr., belangrijke handel). Avignon, Beaucaire (missen). Aan of bij de Isère: Chambery (hoofdst. v. Savoye, een arm bergland: Savojaarden in de groote steden en in 't buitenland), Grenoble (hoofdst. v. Dauphiné).

Aan of bij de Middell. Zee: Perpignan (grensvesting tegen Spanje), Narbonne, Cette (stapelpl. voor Languedoc), Montpellier 54 000 i.), Nîmes (60 000 i.) Aix (minerale bronnen), Marseille (236 000 i., derde stad v. Fr., drukke handel, ook op Algiers; de gemeente telt 313 000 i.), Toulon (60 000 i., oorlogshaven), Fréjus, Cannes, Antibes (havenplaatsen), Nizza 46 000 i., badplaats.

Op Corsica de vesting Bastia en Ajaccio.

't Vorstendommetje Monaco is $^1/_2$ □ G. M. groot en beslaat de stad met gebied.

§ 55. *Koloniën en Beschermde Staten v. Frankrijk.* In Afrika: Algiers, volkplantingen in Senegambië, 't eil. Réunion, een paar der Komoren en enkele streken op Madagaskar. — In Azië: eenige punten in Voor-Indië, Neder-Cochinchina. — In Australië: Nieuw-Caledonië, de Marquesas en eenige der Gezelschapseilanden. — In Amerika: St Pierre, Miquelon en Longley (voor den mond van den St Laurens), Martinique, Guadeloupe en Fransch Guyana of Cayenne.

§ 56. *Het Koninkrijk België* behoort gedeeltelijk tot het Hoogland der Ardennen. De Belgische vlakte is als 't ware de heirbaan, waarlangs de Duitsche zoowel als de Engelsche legers het naar deze zijde opene Frankrijk konden aanvallen; zij was vaak het slagveld, waarop Germanen en Romanen elkander ontmoetten. B. is het overgangs- en

doortochtsland naar Frankrijk, zooals Zwitserland het is naar Italie en Denemarken naar Scandinavië. Geen wonder, dat we in B. eene menigte vestingen aantreffen. In taal en afstamming is B's ligging tusschen 't Germaansche Nederland en Duitschl. aan de eene en 't Romaansche Frankrijk aan de andere zijde duidelijk uitgesproken. De grootste helft der bowoners zijn Vlamingen (in de vlakte), die Vlaamsch, de kleinste helft Walen (in 't bergland), die Fransch spreken. Bijna de geheele bevolking is Katholiek. De bevolking is het minst dicht in Namen, Limburg en Luxemburg. In 't NW. is de bevolking zeer dicht.

Voor de grenzen zie men de kaart.

B. is 't land der steden en der groote steedsche dorpen. Oorzaak is vooral de nijverheid, die zich krachtig heeft ontwikkeld, vooral ten gevolge van de groote productie van steenkool en ijzer (langs Sambre en Maas), en het dichte net van spoorwegen, kunstwegen en kanalen, dat den handel (vooral dien te land) heeft doen bloeien. Van Luik tot Charleroi is het Sambre-Maasdal bezaaid met ijzerfabrieken. Naast de ijzerindustrie staat de fabricatie van katoenenstoffen (Gent, Tournay, Lokeren, St Nikolaas, Brussel), van wollenstoffen (Verviers, St Nikolaas, Leuven), van linnenstoffen (Gent, Courtray, Aalst) en kant (Brussel en Mechelen). B. is de eerste manufactuurstaat van Europa.

Ofschoon de bodem over 't geheel niet zeer vruchtbaar is, wordt hij toch met zorg bebouwd.

De regeeringsvorm is beperkt monarchaal. De kamers dragen den naam van Huis der Senatoren en dat der Afgevaardigden.

§ 57. *Verdeeling en Plaatsbeschrijving van België.* De Vlaamsche provincien zijn: West- en Oost-Vlaanderen, Antwerpen, Brabant en Limburg; de Waalsche: Henegouwen, Namen, Luik en Luxemburg.

De Belgische plaatsen liggen meest in de gebieden van de Schelde (de rivier der vlakte, die voor B. van meer belang is dan de Maas, omdat de mond dichterbij is) of van de Maas (de rivier van 't bergland). De steden van het eerste gebied zijn meest Vlaamsch, die van het tweede Waalsch. Aan de met duinen bezette kust liggen weinig plaatsen.

In 't gebied der Maas. In 't schilderachtige Maasdal: Namen (waar de Sambre in de Maas valt; messenfabr.), Seraing (kolenmijnen; ijzergieterijen en machinefabr. in menigte), Luik (102 000 i.;

bij den mond der Ourthe; groote ijzerfabr.). Aan de Semoy Arlon en Bouillon. Aan de Sambre de vesting Charleroi (kolenmijnen en ijzerfabr.). In het gebied der Vesdre, r. bijvl. v. d. Ourthe: Spa (badpl.) en Verviers (lakenfabr.).

In 't gebied der Schelde: Aan de Schelde. Tournay of Doornik, Oudenaarden, Gent (117 000 i., hoofdst. v. O.-Vl.; manufactuurfabricatie), Antwerpen (124 000 i., levendige handel). Aan de Haine Mons of Bergen (hoofdstad van Henegouwen te midden van rijke kolenmijnen). Aan de Lijs Kortrijk of Courtray handel in linnen). Aan de Senne in 't midden des Lands de hoofdst. Brussel (314 000 i. met de voorsteden; de nieuwe stad is prachtig gebouwd, in het oude gedeelte zijn de meeste fabrieken). Ten Z. van de stad Waterloo. Aan de Dijle Leuven (bierbrouwerijen en lakenfabr., achteruitgegaan). Aan de Demer Hasselt en Mechelen (een middelp. der spoorwegen doch weinig bloei door handel, kantfabr.).

In 't vruchtbare Land van Waas de nijvere plaatsen St Nikolaas, Lokeren en Eecloo.

Hoofdst. van W.-Vl. is Brugge, vóór de verzanding van het Zwin in de 14e eeuw de havenstad van België en de marktpl. van N.-Europa voor de Indische waren. Eene menigte gebouwen herinneren den vroegeren bloei.

Aan zee Nieuwpoort en Ostende (handelsstad en badpl.).

D. DE OOSTELIJKE MIDDELGEBERGTEN MET DE SARMATISCHE LAAGVLAKTE.

§ 58. *De Oostelijke Middelgebergten* worden van de Alpen gescheiden door de Groote en de Kleine Hongaarsche Laagvlakte en van de Noordelijke Middelgeb. door de laagten waardoor de March en de Oder stroomen. Tusschen de Laagvl. der March en het dal van den Bodrog (r. bijvl. van den Theis) verheft zich het westel. gedeelte van de Oostel. Middelgeb. 't Bestaat uit de Kleine Karpaten, de Beskiden, den Tatra (een steil uit de vlakte oprijzend gebergte), het Liptauer Geb. en het Hongaarsche Ertsgeb. Het eenzame Woudgebergte der Karpaten vormt het tweede gedeelte van het Oostel. Middelgeb. De meest gebruikte weg leidt van Munkacs naar Lemberg. Bij de Theisbronnen begint het Plateau van Zevenburgen met vele goed besproeide en vruchtbare streken. Aan de Z. en

de O. zijde is het land omgeven door de ruwe, woudrijke Transsylvanische Alpen. Bij Oud-Orsowa breekt de Donau door de IJzeren Poort. Op de W. en de N. grenzen van Zevenb. verheffen zich hoofdzakelijk van 't W. naar 't O. loopende bergketenen, die men samenvat onder den naam van Zevenburgsch Ertsgebergte (rijk aan goud). De rivierdalen vormen hier de verkeerswegen met Hongarije.

Tusschen de beschouwde berggroepen, de Alpen en de Turksche gebergten liggen de Kleine en de Groote Hongaarsche Laagvlakte. De Donau vormt in de eerste de vruchtbare eilanden Groot- en Klein-Schütt. Het Neusiedler Meer is grootendeels uitgedroogd. De Groote Hong. Laagvl. bestaat voor een deel uit eentonige grassteppen (Poesten), waarop groote kudden rondtrekken. Waar de kunst de natuur te hulp is gekomen om de landerijen geregeld te besproeien, leveren deze rijkelijk koren, mais en tabak. Een zich steeds uitbreidend wegennet (ook spoorwegen) geeft voortdurend meer gelegenheid de rijke voortbrengselen in den handel te brengen. De Hongaarsche steden beslaan, daar de bewoners der vlakte vroeger behoefte aan samenwonen gevoelden (vrees voor de Turken!), en toch liefst verspreid wonen (de voorouders der Magyaren leefden als nomaden in de Aziatische steppen!), soms eene verbazende oppervlakte. — Ten Z. van het Bakony-Woud het Plattenmeer.

Het beschouwde gebied zendt zijn water naar den Donau, die rechts ontvangt: de Waag, de Gran en de Theis (met Bodrog, Szamos, Körös en Maros); links de Leitha, de Raab, de Drau (met de Mur) en de Sau. Uit Zevenburgen komt de Aloeta. Van de kanalen noemen we het Keizer-Franskanaal en het Bega-kanaal.

De *Sarmatische Laagvlakte*, meer dan $^1/_2$ van Europa's oppervlakte innemende, strekt zich uit van den voet der Oostel. Middelgeb. tot de Zwarte en de Kaspische Zee, den Oeral, de Noordel. IJszee en de Oostzee. 't Zuidel. gedeelte van den Oeral is rijk aan wouden, 't middelste bevat veel ijzer, goud, platina, koper, zilver en edele steenen. Twee landruggen breken de Laagvlakte af: de Oeral-Baltische en de Oeral-Karpatische. De eerste begint aan den westel. voet van den Oeral en verheft zich tot zijne grootste hoogte als Waldaï (ruim 1000'), ten O. waarvan eene laagte, waardoor de verkeerswegen tusschen Petersburg en 't

midden van 't Russische rijk (het Wolga-gebied) loopen. De Zuidel. Landrug begint op den westel. Wolga-oever. Zijn noordrand is zeer vruchtbaar in de omstreken van Kíjov, Charkov, Woronésj en Pensa (de streek der Zwarte Aarde; koren!); zijn zuidelijk gedeelte, de Zuidrussische Steppe, is bijna uitsluitend voor veeteelt te gebruiken. Ten N. van den Noordel. Landrug ligt eene lage vlakte, waarvan het noordel. moerassige gedeelte gedurende meer dan de helft des jaars bevrozen is. Ten W. hiervan verheft zich de merenrijke Finsche Rotsvlakte. In 't ZO. het Kaspische Laagland, eene boomlooze, oude zeebedding, die hier en daar met zout doortrokken is.

De rivieren der Sarmatische Laagvl. behooren tot de vier gebieden der aangrenzende zeeën. Naar de Noordel. IJszee stroomen de Petsjóra en de Dwina. Naar de Oostzee stroomen de Neva (die het water van het Onéga- en het Ladóga Meer alsmede dat van het Ilmen Meer afvoert), de Duna, de Njemen (Duitsch Memel), de Pregel en de Weichsel. De laatstgenoemde ontspringt op de Karpaten, neemt r. den Boeg op en stroomt met eenige armen in zee. Genoemde rivieren hebben eene noordwestelijke of eene westelijke richting. Naar 't ZO. en 't Z. stroomen de rivieren, die tot het gebied van de Zwarte en de Kaspische Zee behooren. Tot het gebied der Zwarte Zee behooren: de Sereth, de Proeth (l. bijvloeden van de Donau), de Dnjestr, de Dnjepr (met de Beresina, den Pripets en de Desna) en de Don (die in de Zee v. Azov uitloopt). In de Kaspische Zee stroomen uit de Wolga (met de Oka en de Kama) en de Oeral.

Het gebied der Oostel. Middelgeb. en dat der Sarmatische Laagvl. wordt ingenomen door Transleythaansch Oostenrijk (in geographischen zin) en Rusland.

§ 59. *Transleythaansch Oostenrijk in geographischen zin.* Dit gebied omvat, behalve de landen die door de Oostel. Middelgeb. worden ingenomen, nog Galicië en Dalmatië. 't Klimaat is continentaal. Koren wordt vooral verbouwd in Hongarije, Kroatië, Slavonie, Bohemen, Moravië en Galicië. Hongarije levert veel wijn (Tokaj) en tabak. Hongarije en Zevenburgen doen veel aan veeteelt. Van delfstoffen is de Oostenrijksch-Hongaarsche monarchie ruim voorzien: steenkolen bij Pilsen, Praag, Fünfkirchen ('t laatste in Hongarije ten W. van den Donau); ijzer in Stiermarken, bij Pilsen, Praag, Brünn, en in de Karpaten; goud in Zevenburgen en Bohemen; kwik bij Idria; koper

in Hongarije; zout bij Wielizcka en Bochnia en in 't Salzkammergut. De nijverheid is in Transleythaansch Oostenrijk opverrena niet zoo ontwikkeld als in de westelijke helft der Monarchie. De zeer verschillende trap van ontwikkeling waarop de Oostenrijksch-Hongaarsche landen staan en de zeer uiteenloopende bezigheden (in 't W. meer nijverheid, in 't O. meer landbouw en veeteelt) hebben een levendigen binnenlandschen handel doen ontstaan, die zich vooral langs den Donau beweegt. De buitenlandsche handel (vooral over de Semmering en Triëst) is van minder belang.

De bevolking der Oostenr.-Hong. Monarchie is zeer gemengd en bestaat uit Slaven (16 mill.), Duitschers (9 mill.), Magyaren ($5^1/_2$ mill.) en Romanen ($3^2/_5$ mill.). Die verschillende bestanddeelen staan dikwijls vijandig tegenover elkander; vooral is dit het geval met de Slaven en de Duitschers, welke laatste in 't N. en 't W. wonen en het meest ontwikkeld zijn. 't Grootste deel der bevolking is R.-Katholiek (24 mill.).

In de Hongaarsche Monarchie deelt de Koning de wetgevende macht met den Rijksdag. Kroatië en Slavonië hebben samen een eigen Landdag en zenden eene Deputatie naar den Rijksdag.

Trans-L. in geogr. zin bevat nog drie gedeelten, welke in den Rijksraad (zie § 48) vertegenwoordigd zijn: 't Koninkr. Galicië met het Groothertogd. Krakau, het Hertogd. Boekowina en het Koninkr. Dalmatië. De landen van den Hongaarschen kroon zijn: 't Koninkr Hongarije met het Woiwoodschap Serbië en het Temeser Banaat, het Grootvorstend. Zevenburgen, 't Koninkr. Kroatië en Slavonië en de Militaire Grenzen.

De steden liggen meest in het Donaugebied. Aan den Donau: Presburg (bij de poort waar de Donau Hongarije binnenstroomt), de dubbelstad Boeda-Pest (255 000 i., in 't midden van de Karpatenlanden op de grenzen van 't bergland en de vlakte, de hoofdmarkt voor de Hong. Monarchie), Neusatz, Peterwardein (vesting) en Semlin (niet ver van den Saumond). Aan de Drau op eenigen afstand van de monding op den hoogeren l. oever de vesting Eszek. Waar de Sau het gebergte verlaat, de hoofdst. van Kroatië, Agram (handel). Aan de Koelpa Karlstadt (verkeer van Dalmatië met Hongarije). Ten W. van den Donau: Ödenburg, Stuhlweissenburg en Fünfkirchen. Aan de Theis: Tokaj (wijn), Szegedin

(70 000 i., handel langs Theis en Maros. Klausenburg aan de Szamos en aan den spoorweg, die over Groot-Wardein naar Boeda-Pest leidt. Tusschen Körös en Szamos Debreczin (43 000 i., de meest typische van de Hong. steden: 10 □ G. M. groot). Tusschen Maros en Körös Vasárhely (50 000 i.). Tusschen Donau en Theis: Kecskemét (groote veemarkten) en Maria Theresiopel (56 000 i., eene echte steppenstad). Aan den voet van de Transsylv. Alpen Hermanstad en Kroonstad. Nog behoort tot het Donaugebied Boekowina met de hoofdst. Czernowitz aan de Proeth.

Aan zee ligt Fiume, de zeehaven voor de Hongaarsche landen. (Voor Dalmatië zie men 't Balkan-schiereil.)

In het Dnjestrgebied: Lemberg (87 000 i., hoofdst. van Galicië) en Brody met meest Israelietische bevolking; handel met Rusland.

In het Weichselgebied: Krakau met hoofdzakelijk Israelietische bevolking. Niet ver van daar de zoutbergwerken van Wieliczka en Bochnia.

§ 60. *Het Keizerrijk Rusland* strekt zich, $^5/_9$ van Europa innemende, van 71° (Karische Poort) tot 45° NB. (Koeban), of, neemt men de grens ten Z. van den Kaukasus, tot 39° NB. uit. Van 't W. naar 't O. valt het tusschen den 36sten en den 77sten oostel. meridiaan. De kusten der Kaspische Zee zijn laag en vlak. Ten N. van den Kaukasus zijn de kusten van de Zwarte Zee ook vlak, en de rivieren stroomen met ondiepe, breede mondingen (limans) in zee. De grootste dezer limans is de Zee van Azov, die door de Str. v. Kertsj met de Zw. Z. in verbinding staat. Het schiereiland de Krim hangt door de lage Landengte van Perékop met het hoofdland samen. De Oostzee maakt een paar inhammen: de G. v. Riga, de G. v. Finland en de Botnische Golf. Vóór de eerstgenoemde dezer golven liggen de eilanden Dagö en Ösel. De kusten der Noordel. IJszee hebben wel goede havens, maar liggen te noordelijk om een' wereldhandel tot zich te trekken. Inhammen: de Witte Zee en de Tsjeskaja Baai.

Voor de grenzen zie men de kaart.

In geen land van Europa is het karakter van 't vastlandklimaat zoo sterk uitgesproken als in Rusland. In Moskau bedraagt het verschil tusschen de gemidd. laagste en de gemidd. hoogste temperatuur 30°. In de Zuidrussische Steppen heerschen naast heete, regenlooze

zomers, ruwe en koude winters. 't Klimaat beperkt den landbouw binnen zekere grenzen. 't Meeste bouwland vinden we in de streek der Zwarte Aarde (zie blz. 65), in Polen en in 't gouvernement Kovno, ten N. v. d. Njemen. Rusland is 't eerste land der aarde voor den uitvoer van koren. Verder worden vooral uitgevoerd vlas en hennep. Van de massa vee (in 't N. groote rendierkudden, in 't midden runderen en varkens, in 't Z. paarden, schapen en kameelen), worden vooral het vleesch, het vet en de huiden in den handel gebracht. Rusland is rijk aan delfstoffen. De Oeral levert een groot deel (zie blz. 64); bij Perm, Moskou en Novgorod worden kolen gevonden; zout wordt in groote hoeveelheid gewonnen uit de steppenmeren (o. a. het Elton Meer), in den Oeral en in Polen. Rusland is geen industrieland: 76 % der bevolking houdt zich met landbouw en veeteelt bezig. De gebrekkige middelen van gemeenschap zijn bij de groote afstanden en het gemis aan brandstoffen in sommige streken (Zuidrussische Steppen) een groote hinderpaal tegen de ontwikkeling van dezen tak van bestaan, die, onder Peter den Groote ontsproten, door zijne opvolgers meestal zorgvuldig aangekweekt is. In en bij Moskou, Wladimir, Twer. Kijov, Perm, Toela en Petersburg worden de meeste fabrieken gevonden. 't Spoorwegennet wordt sterk uitgebreid. Tengevolge van de groote afstanden en van de minder goede bevaarbaarheid der rivieren (ze zijn vaak toegevroren, en de zuidelijke stroomen breken door den Zuidel. Landrug: stroomversnellingen en verzanding!) zijn spoorwegen voor Rusland eene eerste behoefte.

Rusland is, door zijne ligging in 't O. van Europa en ten W. van Azië en door zijne halve beschaving, voor het eerste eene voorraadschuur van koren en ruwe stoffen en een afvoerkanaal voor fabrikaten; voor het laatste juist het omgekeerde: eene markt, waar natuurvoortbrengselen worden afgezet en fabrikaten ingekocht. De Russische handel beweegt zich dan ook hoofdzakelijk om ruwe en halfbearbeide stoffen. De grootste missen zijn te Niezjni-Novgorod, Irbit, Poltawa en Charkov.

In Rusl. is de bevolking niet minder ongelijksoortig dan in Oostenrijk-Hongarije; doch één stam, de Slavische, is in getal verreweg overwegend. Vandaar bij eene nog veel grootere oppervlakte van 't Rijk eene grootere eenheid van 't geheel dan in Oostenrijk. De langdurige lijfeigenschap (1861—63 opgeheven) heeft een slechten invloed op 't karakter gehad, het volk sluw, tuk op winst en wreed gemaakt en

het zich doen overgeven aan dronkenschap. De Russen behooren meest tot de Grieksch-Katholieke kerk. De volksontwikkeling is zeer gering.

De regeeringsvorm is onbeperkt monarchaal. De Keizer of Tsaar heeft de hoogste wetgevende, uitvoerende en rechterlijke macht, zoowel in den Staat als in de Kerk. Hij wordt bijgestaan door drie raadgevende lichamen: den Rijksraad, de Heilige Synode en den Senaat; 't eerste voor zaken de wetgeving, de financiën en staatkundige aangelegenheden betreffende; het tweede in kerkelijke zaken, en het derde voor de rechtspleging.

Volgens de historische indeeling bestaat R. uit de volgende deelen: Groot-Rusland (het stamland), Klein-Rusland of de Oekraine, Zuid- of Nieuw-Rusland (bestaande uit Bessarabië, het Pontische Kustland en 't Land der Donsche Kozakken), Cis-Kaukasië, West-Rusland (d. i. Littauen, Volhynië en Podolië), de Oostzee-provincien (n. l. Koerland, Lijfland, Estland en Ingermanland), Oost-Rusland, 't Grootvorstendom Finland en 't koninkrijk Polen.

De meeste plaatsen zullen we moeten zoeken in 't midden en aan de kusten der Zwarte- en Oostzee. In 't midden, omdat de bodem daar het vruchtbaarst is, en omdat in R. het binnenlandsche verkeer zich eerder moest ontwikkelen dan het buitenlandsche. De plaatsen aan Oost- en Zwarte Zee zijn als 't ware poorten van gemeenschap met Germaansch en met Romaansch Europa.

Aan de Noordel. IJszee ligt Archangel bij den Dwinamond, handelsplaats, uitvoer van hout, uitgangspunt voor de walvisch- en robbenvangst.

In 't Nevagebied: Novgorod aan het Ilmen Meer, ééns eene groote hanzestad met 400 000 i., nu geen 20 000. St-Petersburg, de erfgenaam van Novgorods grootheid (668 000 i., aan het oostel. einde van de Finsche Golf, die het midden van Rusland nadert juist op die plaats, waar de verkeerswegen van verschillende zijden samenkomen; de stad is ruim gebouwd en de stichting van Peter den Gr. die Rusland in verbinding met West-Europa heeft gebracht). Op een eilandje de vesting Kroonstad.

Aan de monding v. d. Duna Riga (98 000 i., uitvoer van koren, hout, lijnzaad, talk).

In het Njemengebied Wilna (80 000 i.).

Aan de Oostzee: Abo, Helsingfors en Reval.

Aan de Weichsel: Warschau (252 000 i.; voor $^1/_3$ deel Israelietische bevolking).

Bij den Dnjestr Kiesjenev (103 000 i., uitvoer van koren, wijn en vee).

In het Dnjeprgebied: Smolensk, Kíjov (70 600 i., de stad van waar uit Christendom en beschaving zich over Rusland verspreidden) en bij den mond Cherson. Zuidwestelijk van Kíjov ligt Berditsjev (53 000 i., handel over Galicië met Duitschland). Oostelijk van de rivier Charkov (87 000 i., de hoofdst. van Oekraine, paarden- en wolmarkt, 't vereenigingspunt voor de handelswegen van Turkije, de Krim en den Kaukasus naar Noord-Rusland) en Poltawa.

Aan den Don: Woronesj (handel in koren en talk), Rostov (dat den korenhandel van Taganrog tot zich trekt) en Azov.

In het Wolgagebied. Aan de Wolga: Twer (middelpunt voor 't verkeer in het Boven-Wolgagebied), Jaroslav, Niezjni Novgorod (waar de Oka in de Wolga valt, met beroemde missen, waarop 3- a 500 000 menschen uit alle deelen der aarde waren samenbrengen en koopen), Kazàn (78 600 i., stapelpl. voor den handel van Siberië met Europ. Rusl.), Saratov (93 000 i., handel), Astrakàn (handel). In het Okagebied Orel, Toela (58 000 i., groote wapenfabr.), Kaloega, Moskou (400 000 i., middelpunt des Lands, oude hoofdstad, in 't midden het Kreml of de citadel met het Paleis der oude Tsaren en de Kroningskerk; Moskou is te gelijk het voornaamste kruispunt voor de spoorwegen, het centrum voor den handel en de voornaamste industrieplaats). In het Kamagebied ligt Perm (handelsweg naar Jekaterinenburg ten O. van den Oeral, middelpunt voor 't mijnwezen).

Aan de Oeral Orenburg (verzamelpl. voor de karavanen).

Aan de Zwarte Zee: Odessa (122 000 i., voornaamste haven aan de Zw. Zee, verbinding met Romaansch Europa, uitvoer van koren), Nikolajev (68 000 i.; bloeiende plaats, die den handel van Cherson tot zich trekt), Sebastopol, Taganrog en Jejsk (snel opgekomen stad).

§ 61. *Buiteneuropeesche bezittingen van Rusland.* R. bezit geheel Siberie en een groot deel van Toerán, d. i. gezamenlijk eene oppervlakte van $1^1/_2$ maal de grootte van Europa. Het geheele Russische Rijk is meer dan 2 maal zoo groot als ons werelddeel.

§ 62. *De Leden van Europa.* Van de Alpen uitgaande, hebben we nu achtereenvolgens het midden, het westen en het oosten van Europa's stam in oogenschouw genomen. We zijn nu genaderd tot eene beschouwing der leden: de schiereilanden en de eilanden. Die leden verdeelen we in 3 groepen:

de noordelijke: Skandinavië, Spitsbergen en het Deensche rijk;
de westelijke: Groot-Britannie en Ierland;
de zuidelijke: 't Pyreneesch, 't Apennijnsch en het Balkan-schiereiland.

E. DE NOORDELIJKE LEDEN.

§ 63. *Skandinavië's* noord- en westkusten zijn steil en rotsachtig met tallooze diep indringende inhammen (fjorden), waarvoor duizenden rotseilandjes (scheeren) liggen. De noordelijkste kaap van 't vastland is Nordkyn. Verder westelijk het eiland Magero met de steile Noordkaap ($71^1/_6°$ NB.). Naar 't ZW. strekken zich Lofodden Eilanden uit, ten W. en ten O. van welke veel kabeljauw wordt gevangen. Slechts enkele van de fjorden zullen we noemen: Drontheimer Fj., Sogne Fj., Hardanger Fj. en Christiania Fj. De zuidpunt van Noorwegen is K. Lindesnes. De oostkust van Zweden is met tallooze Scheeren omzoomd. De eilanden Öland en Gotland behooren aan Zweden.

Skandinavie bestaat uit twee zeer verschillende deelen: een grootendeels vlak gedeelte ten Z. van eene lijn, getrokken van het Mälar Meer naar den Christiania Fjord, en het overige deel van Zweden met geheel Noorwegen. Het gedeelte van Zweden ten Z. van die lijn is grootendeels vlak en zeer vruchtbaar: de korenschuur van Zweden. Het overige gedeelte bevat het Skandinavische Gebergte, dat eene haast dubbel zoo groote ruimte inneemt als de Alpen, maar veel minder hoog is, zich in eene andere hoofdrichting uitstrekt en een plateau-karakter heeft. Naar 't O. daalt het in steeds lager wordende terrassen naar de vlakte af. De woeste hoogvlakte draagt op verscheiden plaatsen uitgestrekte sneeuwvelden, die gletschers naar de lager gelegen streken, soms zelfs tot bijna aan de kust, afzenden. Het Skandinavische Gebergte draagt een woest karakter: schrale bergweiden, groote moerassen en met rendiermos bedekte streken wisselen elkander af. De hoogvlakten dragen in 't N. den naam van Kjolen.

De dalen hebben het voorkomen van op ruwe wijze in de rotsen te zijn uitgehouwen, zoodat een tocht van Zweden naar Noorwegen over 't gebergte niet tot de gemakkelijkste behoort. Naar 't N. neemt het gebergte in hoogte af. De hoogste toppen zijn de Sneehättan (7100′) en de Skagstölstindere (7570′).

Ofschoon Skandinavië eene rijke besproeiing heeft, geniet het er de voordeelen ten gevolge van de geringe bevaarbaarheid der bergstroomen slechts in geringe mate van. Naar de oostkust stroomen o. a. de Tornea Elf, de Lulea Elf, de Angerman Elf en de Dal Elf. Het eilandenrijke Mälar Meer staat door een kanaal in verbinding met het Hjelmar Meer. Naar 't Z vloeien de Klara Elf en de Glommen. De eerste vloeit door het Wener Meer, om het als Gotha Elf weer te verlaten en in het Kattegat uit te stroomen. De Götha Elf wordt door de Trolhätta-vallen onbevaarbaar gemaakt, waarom een kanaal is gegraven, dat tusschen Wener- en Wetter Meer en verder tot aan de Oostzee is voortgezet.

De warme Golfstroom is in verband met de (heerschende) westenwinden, oorzaak van veel nevel en regen, maar ook van eene hoogere temperatuur. Natuurlijk heeft Noorwegen een zeeklimaat, terwijl Zweden, daar het oostelijk ligt, wel geen vastlandklimaat heeft, maar toch een veel minder sterk sprekend zeeklimaat. In Bergen valt gemidd. 2252 mM. regen, in Stockholm slechts 523 mM.

't Gebergte is rijk aan delfstoffen: ijzer vooral in Zweden bij Örebro (aan het Hjelmar Meer) en bij Dannemora (ten N. van Stokholm); koper bij Fahlun in Zweden en bij Röraas in Noorwegen; zilver bij Kongsberg in Noorw. en bij Sala (ten N. van 't Mälar M.). Slechts 7 °/₀ van Skandinaviës oppervlakte is bouwland, 3 °/₀ weideland en 60 °/₀ woud. In 't Z. (Gotland) veel koren. In 't N. rendieren en pelsdieren. Langs de kusten wordt zeer veel aan vischvangst (kabeljauw en haring) gedaan. De handel is vrij aanzienlijk.

De Skandinaviers zijn Germanen. De bevolking is natuurlijk het geringst in 't N.: 40 op 1 □ G. M.; het dichtst is zij in Schonen: 3200 op 1 □ G. M.

Skandinavië bestaat uit twee staten, Noorwegen en Zweden, die ieder een afzonderlijken regeeringsvorm, doch een gemeenschappelijken koning hebben In Noorwegen bestaat eene haast republikeinsche vrijheid; de volksvertegenwoordiging heet Storthing. In

Zweden bestaat de Rijksdag uit twee kamers, waarvan de leden niet rechtstreeks door 't volk worden gekozen.

De voornaamste plaatsen in Skandinavië liggen aan de kusten en in de nabijheid van bergwerken.

Gefle, de havenplaats voor Fahlun (koper), Dannemora (ijzer), Sala (zilver) en Upsála (eerste universiteit) liggen ten N. van het Mälar Meer. Bij de enge monding van dit schoone, eilandenrijke meer ligt de regelmatig gebouwde hoofdstad Stokholm (144 000 i.), waar door lage streken de verkeerswegen langs de kust van 't N. en van 't Z. en ook de weg van Götheborg samenkomen.

Aan het Hjelmar M. Örebro (ijzer). Verder naar 't Z. langs de kust: Norrköping (voornaamste fabriekstad), Kalmar, Carlskrona (oorlogshaven) en IJstad. Langs de westkust van Gotland: Malmö (handel), Lund, Helsingborg) overvaart naar Helsingör op Seeland) en Götheborg (59 000 i., tweede handelsstad).

In Noorwegen liggen langs de kust: Christiania (66 700 i., hoofdst. v. Noorwegen aan den Christiania Fjord), Kongsberg (zilver), Laurwig (uitvoer van hout), Arendal (ijzer), Christiaansand (oorlogshaven), Stavanger (vischvangst), Bergen (handel: uitvoer van visch en hout), Drontheim (veel houten huizen). Zuidoostwaarts aan de Glommen Roraas (kopermijnen). Op 70° 40′ NB. Hammerfest met zeer goede haven (de noordelijkste stad der aarde).

§ 64. *Buiteneuropeesche bezittingen* heeft Zweden geene buiten het Westindische eilandje St Barthelemy.

§ 65. *Spitsbergen* strekt zich tot bijna 81° NB. uit en heeft zijn' naam van den Nederlandschen reiziger Barends gekregen naar den vorm zijner bergen. 't Is een station voor de walvischvaarders.

§ 66. *IJsland en de Fär-Öer.* IJsland is ruim 3maal zoo groot als Nederland; zijne noordelijkste spitsen reiken tot den poolcirkel en de 1e meridiaan loopt er midden over. 't Is een bergachtig, vulkanisch eiland, welks bewoners zich hoofdzakelijk met vischvangst, veeteelt en vogelvangst bezighouden. De lange winter, die allen te huis houdt, bevordert den leeslust, en vandaar, dat menigeen een' schat van kennis bezit, dien men hier niet zou verwachten. De Golfstroom, die drijfhout uit Amerika op de zuid- en de westkusten werpt, oefent een gunstigen invloed uit op 't klimaat. In 't ZW. de hoofdpl. Reykjavik met 2000 inw.

De vulkanische groep der Fär-Öer behoort evenals IJsland aan Denemarken. Hoofdbezigheden zijn schapenteelt, visch- en vogelvangst (eiderdons!).

§ 67. *Denemarken* bestaat uit het schiereil. Jutland met omliggende eilanden. De westkust van Jutland is met duinen bezet, waarvoor zich gevaarlijke banken uitstrekken. In 1825 brak de Nehrung (landtong) door, die den Liimfjord van de Noordzee scheidde. Ten N. van den Liimfjord strekt zich tot Kaap Skagen eene zandige, dorre vlakte uit. Ten Z. van den Liimfjord loopt het uiteinde van den Noordelijken Landrug, de Aas. De oostkust van Jutland heeft eenige diep indringende inhammen. Groote rivieren heeft Jutland natuurlijk niet; de grootste is de Guden A. De Deensche eilanden bestaan hoofdzakelijk uit twee groepen: Funen met Arrö en Langeland, en Seeland met Amager, Laaland, Falster en Möen. Afgezonderd ligt het rotsachtige Bornholm. De Kleine Belt, de Groote Belt en de Sond (de laatste jaarl. door minstens 40 000 schepen bevaren) leiden uit de Noord- in de Oostzee.

Denemarken heeft natuurlijk een zeeklimaat. Landbouw en veeteelt staan er op hoogen trap: $^4/_5$ van de bevolking houdt zich ermede bezig. De handel is van tamelijk veel belang; nijverheid wordt weinig uitgeoefend. De volksontwikkeling is zeer goed.

De stadjes van Jutland liggen meest aan de oostkust en aan inhammen, waarin riviertjes uitmonden: Aalborg, Aarhuus, Fredericia.

Op Funen Odense en Nijborg.

Op het vruchtbare Seeland Röskilde, Helsingör en Kopenhagen (193 000 i.), de schoongebouwde hoofdstad van Denemarken, de hoofdplaats van 't Skandinavische Noorden, met meer dan $^1/_{10}$ deel der Deensche bevolking. De helft van Denemarkens uit- en invoer en van zijne scheepvaart komt voor rekening van Kopenhagen.

§ 68. *Buiteneuropeesche bezittingen* heeft Denemarken in zijne Koloniën op Groenland en in de Kleine Antillen St Croix, St Thomas en St John.

F. DE WESTELIJKE LEDEN.

§ 69. *Groot-Britannië en Ierland.* Het Britsche Rijk heeft een zeer gunstigen kustvorm; de zee dringt vaak en diep het land in en vormt

eene menigte goede havens. De zuidkust van Engeland is op vele plaatsen met krijtrotsen bezet. Tusschen Portsmouth en het schoone eiland Wight vinden we de breede Reede van Spithead met hare westelijke voortzetting de Solent. Verder naar 't W. is de kust rijk aan ruime havens. 't Schiereiland Cornwallis eindigt in de beide kapen Lizard en Landsend, ten W. waarvan de tinrijke Scilly-eilanden liggen. Nu wendt zich de kust noordoostwaarts en vormt het Kanaal van Bristol, ten N. waarvan het prinsdom Wales naar 't W. uitsteekt. Het Georgeskanaal leidt ons in de Iersche Zee, waarin de eilanden Anglesea en Man. Na het Noorder Kanaal te zijn doorgegaan, komen we bij de fjordenrijke westkust van Schotland, ten W. van welke de Hebriden of Wester-eilanden liggen. Ten N. van Schotland vinden wij de Orkaden en nog noordelijker de Shetland-eilanden. Ook de oostkust van Schotland is rijk aan inhammen. Op Engelands oostkust is de grootste baai de verzande Wash. Zuidelijker de breede Theemsmond.

Wat baaien en reeden betreft kan nauwelijks één land met Ierland wedijveren. De voornaamste golven op de fjordenrijke westkust zijn de Donegal Baai, de Galway B. en de Shannon-monding. De zuidwestelijkste punt van Ierland is Kaap Clear. Midden op de oostkust de Dublin Baai, verder noordelijk de Belfast Baai.

Groot-Britannië is in 't ZO. laag en gedeeltelijk vlak, gedeeltelijk echter ook heuvelachtig. 't Westen, en in nog meerdere mate het Noorden, is bergachtig. In 't ZW. vinden wij het ertsrijke Gebergte van Cornwallis. Het Bergland van Wales is in 't N. woest (schrale bevolking, hoofdbezigheid veeteelt), in 't Z. vruchtbaarder en rijk aan kolen en ijzer (dichter bevolking, landbouw en fabrieken). Ten O. van Liverpool verheft zich het Peakgebergte, een gemiddeld 1000′ hoog plateau met steile toppen. Langs de randen van 't Gebergte liggen rijke kolen- en ijzergroeven. Het Schotsche Grensgebergte wendt zijne minst steile helling naar de Schotsche Laaglanden toe, die met hunne diep indringende fjorden aan weerszijden, hun vruchtbaren bodem en hunne rijke kool- en ijzermijnen eene dichte bevolking bevatten. Het nu naar 't N. volgende Grampiangebergte (hoogste top Ben Nevis ruim 4000′) is zeer woest, evenals het Schotsche Hoogland, dat zich ten N. van het Caledonische Kanaal uitstrekt.

Ierland is in 't binnenland laag en vlak, rijk aan meren en op sommige plaatsen moerassig. Langs de randen liggen afzonderlijke berggroepen, waarvan vooral de Kerry-bergen bekend zijn om hunne schoone natuur.

De Britsche rivieren hebben weinig verval en zijn daarom spoedig bevaarbaar. Ten gevolge van de groote hoeveelheid regen die er valt, zijn ze rijkelijk van water voorzien. De breede monden, waarin eb en vloed werken, dragen niet weinig tot hare belangrijkheid bij. Naar 't O. stroomen: de Theems; de Trent en de Ouse, die met één' mond (Humber) in zee loopen; de Tweed; de Forth en de Tay. Naar 't W. loopen: de Severn; de Mersey en de Clyde In Ierland is de door vele meren stroomende Shannon de voornaamste rivier.

Groot-Britannië en Ierland heeft een zeeklimaat, dientengevolge weinig verschil tusschen gemidd. zomer- en gemidd. wintertemperatuur en veel nevel en regen. De rijke besproeiing bevordert den grasgroei; veeteelt is dan ook eene der hoofdbezigheden van Groot-Britannië. Ook de landbouw wordt met zeer goed gevolg uitgeoefend. Laat men de Vereenigde Staten van Noord-Amerika buiten rekening, dan overtreft Gr.-Britannië in rijkdom aan delfstoffen alle landen der aarde. Steenkolen levert het jaarlijks bijna 2 centenaar op iederen menschelijken aardbewoner. Het ijzer wordt in Engeland meest dichtbij de kolenmijnen gevonden, en dit bevordert natuurlijk zeer de nijverheid. Tin (vooral in Cornwallis) levert Engeland meer dan de andere landen te zamen; koper ongeveer $^1/_4$ van wat de geheele aarde voortbrengt. De Iersche venen (in 't midden) worden tot turf vergraven. Houden landbouw, veeteelt en mijnwezen veel handen en hoofden bezig, niet minder de nijverheid, die hoofdzakelijk in 't midden en 't noorden zetelt, terwijl de landbouw meer in 't vlakke zuiden en zuidoosten wordt uitgeoefend. Voor de katoenindustrie zijn de brandpunten Manchester met omliggende steden en dorpen, Derby, Nottingham, Glasgow en Belfast. Liverpool is de hoofdhaven voor den invoer van ruwe katoen. De wollenstoffen-industrie zetelt vooral in Leeds, Bradford, Glasgow en Dublin. 't Grootste gedeelte der wol wordt ingevoerd, vooral uit Australië en de Kaapkolonie. Linnenstoffen worden veel vervaardigd in York, Leeds, Dundee, Glasgow, Belfast en Dublin. De hoofdzetel voor de bewerking van ruw ijzer is Birmingham met

omliggende plaatsen. Sheffield is beroemd om zijne messen en scharen; Birmingham, Soho, Londen, Manchester, Leeds en Glasgow leveren veel machines; Zuid-Wales fabriceert spoorstaven; Woolwich heeft eene groote geschutgieterij. Scheepsbouw wordt in alle groote havensteden uitgeoefend.

De Britsche handel is in den vollen zin des woords een wereldhandel. De vlijt en de ondernemingsgeest der bevolking worden krachtig gesteund door de voordeelige ligging tegenover het midden van Europa's westkust en tegenover de havenrijke oostkust van Amerika, de groote kustontwikkeling, den rijkdom aan natuurlijke havens, de menigte delfstoffen, den vruchtbaren bodem, de levendige industrie, de inwendige geleding des lands, die geene groote moeilijkheden aan het binnenlandsch verkeer in den weg leiden, het gematigde klimaat en de vele koloniën. 't Getal kanalen, kunstwegen en spoorwegen is zeer groot.

De Brit is werkzaam, degelijk, practisch en trotsch op zijne nationaliteit. De algemeene ontwikkelingstoestand is niet zeer gunstig, verreweg het minst in Ierland. De bevolking is het dichtst in de industriestreken van Middel-Engeland, verder langs de Theems, bij Newcastle, in de Schotsche Laaglanden en de streken van Dublin en Belfast.

Groot-Britannië is eene constitutioneele monarchie. De volksvertegenwoordiging, het Parlement, bestaat uit het Hooger- en het Lagerhuis. Ierland wordt door een' Stadhouder bestuurd.

§ 70. *Verdeeling en plaatsbeschrijving van 't Britsche Rijk.*

1. Engeland.

Engeland verdeelen we in het zuidelijke landbouwende gedeelte (grootendeels vlak), het noordelijke industriëele gedeelte (bergachtig) en de Oud-Keltische berglandschappen in 't westen.

Langs de zuid- en de oostkust liggen: Falmouth (oorlogshaven), Devonport (64 000 i.), Plymouth (69 000 i., oorlogshaven), Southampton (54 000 i., uitgangspunt voor stoombooten op buiteneuropeesche havens), Portsmouth (114 000 i., voornaamste oorlogshaven), Brighton (90 000 i., zeebad), Dover (overvaart naar Calais). — Yarmouth (westel. Norwich met 80 000 i.), Hull (aan den Humber, 122 000 i., handel met Skandinavie en de Oostzee).

Aan de Theems: Oxford (universiteit), de hoofdstad Londen ($5^3/_4$ □ G. M. groot, 3 254 000 i.; tot hier dringt de vloed in den breeden riviermond op, die evenals het IJ eene veilige haven in 't midden van Europa's westen aanbiedt, maar die gemakkelijker te genaken is dan Amsterdam. De wereldstad drijft niet alleen verbazend veel handel, maar heeft ook reusachtige dokken, scheepstimmerwerven en fabrieken, alsmede groote en belangrijke inrichtingen voor wetenschap en kunst). Greenwich is eene voorstad van Londen. Woolwich heeft eene groote geschutgieterij, een arsenaal en scheepstimmerwerven. Chatham aan de Medway is eene oorlogshaven.

In de strook ten Z. van de Theems Canterbury, de zetel van den eersten Anglikaanschen aartsbisschop.

Aan den Avon Bath (badpl.) en de handelsstad Bristol (182 500 i.)

In Wales: Merthyr-Tydfil (52 000 i., groote ijzerfabrieken en metaalsmelterijen) en Swansea (51 700 i.)

In 't midden: Birmingham (344 000 i., middelpunt der ijzerindustrie), Soho en Wolverhampton (beide met ijzerfabr.). Ten N. van laatstgenoemde stad Stoke-upon-Trent (131 000 i., aardewerkfabr.).

Even ver ten N. van Stoke als dit ten N. van Wolverhampton ligt de stedengroep, waarvan Manchester (351 000 i., voorstad Salford 125 000 i.) het middelpunt is. Liverpool (493 000 i., tweede handelspl. voorziet Manchester van ruwe katoen en ligt aan de monding van de Mersey) Niet ver van Manchester verwijderd liggen: Stockport (53 000 i), Oldham (113 000 i.) en Bolton (83 000 i.), alle fabriekplaatsen. Eene lijn van Manchester over Bolton getrokken, komt uit bij Preston (85 400 i., katoenfabr.). Eene lijn van Preston naar 't O. getrokken, gaat over Blackburn (76 000 i. fabr. voor linnen- en katoenstoffen), Bradford (145 800 i., lakenfabr.) en Leeds (259 000 i., lakenfabr.) naar Hull. Ten NO. van Leeds ligt York, dat vele historische merkwaardigheden bezit en de zetel van den tweeden aartsbisschop is.

Aan den oostrand van 't gebergte liggen: Sheffield (240 000 i., ijzerindustrie), Derby (50 000 i.), Nottingham (86 600 i., zijde- en katoenindustrie) en Leicester (95 000 i., hoofdzetel voor de wollen-kousenfabricatie).

In 't N. Sunderland (98 000 i., scheepsbouw) en Newcastle (128 000 i., uitvoer v. kolen).

2. Schotland.

De Schotsche plaatsen liggen meest in de Laaglanden en langs de oostkust. Bij de Firth of Forth ligt de hoofdstad Edinburgh (198 000 i.) met de havenstad Leith. Aan de Clyde de eerste fabriek- en handelsstad van Schotland, Glasgow (547 000 i.). Aan den mond der rivier Greenock (58 000 i., haven voor Glasgow). Ten W. van Glasgow Paisley met sjaalfabr.

Langs de oostkust: Perth (oude residentie der Schotsche koningen aan de Tay), Dundee (119 000 i., linnenhandel) en Aberdien (88 200 i.).

3. Ierland.

De Iersche steden van beteekenis liggen natuurlijk aan de havenrijke kusten. Dublin, de hoofdstad, met 296 000 i., op 't midden van de oostkust tegenover Liverpool; de stad heeft vrijwat binnenlandschen handel en verkeer met Engeland. Kingstown is de haven der hoofdstad. Belfast, eene welvarende fabriek- en handelsstad met 174 000 i., tegenover de Forth of Clyde. Op de noordkust Londonderry. Op de westkust Galway met handel op Amerika, en Limerick aan den mond van den Shannon. Cork (78 000 i.) en Waterford (beide met groote slagerijen) liggen op de zuidkust.

G. DE ZUIDELIJKE LEDEN.

§ 71. *Bestanddeelen.* De Zuidelijke leden bestaan uit drie schiereilanden (ieder met omliggende eilanden), n.l. het Iberische of het Pyreneesche schiereiland, het Apennijnsche en het Balkan-schiereiland. Alle drie schiereilanden liggen aan de Middellandsche Zee, het bekken, waartoe in de oudheid en de Middeleeuwen het verkeer hoofdzakelijk was beperkt. Het Pyreneesche schiereil. heeft echter ook eene oceanische zijde, die het in staat stelde in het begin der nieuwe geschiedenis als eerste handels- en koloniseerende mogendheid op te treden. Later heeft het echter de vlag moeten strijken voor Nederland en Engeland.

§ 72. *Het Pyreneesche Schiereiland* nadert Afrika tot op korten afstand en vertoont in armoede aan golven en eilanden groote overeenkomst

met dat werelddeel. De geheele noordkust is rotsachtig en bezit goede havens, vooral tusschen K Ortegal en K. Finisterre. De kust blijft rotsachtig tot de Minho-monding, wordt dan vlak tot K. de la Roca en blijft meestal vlak tot K. St Vincent. De zuidkust van Portugal is vrij hoog. Van de Guadiana-monding tot K. Trafalgar is de kust vaak moerassig. Van daar langs de grootendeels steile zuidkust gaande, komen we voorbij K. Tarifa en bij K. de Gata. Spanjes oostkust is bij afwisseling hoog en laag. Wel vinden we kapen (K. de Palos, K. de la Nao en K. Créoes), maar nergens diep indringende golven. Ten O. van 't Schiereiland liggen de Pithiuzen en de Balearen (Majorca en Minorca). De Azoren zijn eene Spaansche provincie.

't Grootste deel van 't Pyren-Schiereil. wordt ingenomen door eene hoogvlakte, die aan drie zijden door randgebergten wordt omgeven. Het noordel. randgebergte is het boschrijke Cantabrisch-Asturische gebergte, dat zich naar 't W. in eene menigte ketenen vertakt, die den gemeenschappelijken naam van Galicisch bergland dragen. De oostrand der hoogvl. verheft zich maar weinig, maar toch hoog genoeg om eene waterscheiding te vormen: het Iberische bronnenland. Naar 't Z. wordt de hoogvl. begrensd door het Andaluzische gebergte, dat zich in Portugal voortzet als Sierra-Monchique. De hoogvlakte is grootendeels dor en boomloos. De rivieren hebben zich diepe beddingen met steile oevers uitgeslepen en lijden, daar ze niet op een hoog, sneeuwrijk gebergte ontspringen, en 't midden van Spanje een vastlandklimaat heeft, aan waterarmoede. De uitgestrekte heidevelden der hoogvlakte verschaffen voedsel aan eene menigte merino's, die in den winter naar de minder hooge dalen van Estramadura trekken. Het Kastiliaansch Scheidingsgebergten verdeelt de vlakte in eene noordelijke, de Hoogvl. van Oud-Kastilië en Leon (2500′) en eene zuidelijke, de Hoogvl. van Nieuw-Kastilië (2000′). — Ten NO. van de Hoogvl. strekt zich de Ebro- of Aragonsche laagvlakte uit, die door de Pyreneën wordt afgesloten; ten Z. van de Hoogvl. vinden wij de Andaluzische- of Guadalquivir-Laagvlakte, die in 't Z. haar grens vindt in het Bergland van Granada, waarvan het hoogste gedeelte Sierra Nevada (met den Mulhacen, 11 000′) heet. De Ebro-laagvl. is niet vruchtbaar: de Andaluzische vormt daar-

mede eene tegenstelling. De Pyreneën bieden door hunne steile helling en hun gering getal passen meer moeilijkheden aan 't verkeer aan dan de Alpen, ofschoon de gemiddelde hoogte hunner toppen geringer is. Bruikbare passen zijn er slechts twee: ééne in 't W. tusschen de vestingen Bayonne en San Sebastiaan, en ééne in 't O. tusschen de vestingen Perpignan en Gerona.

Naar 't W. stroomen: de Minho, de Duero, de Taag, de Guadiana en de Guadalquivir, naar 't O. de Ebro.

Een groot deel van 't Schiereil. is onvruchtbaar ten gevolge van te geringe besproeiing. De weinige goed bebouwde streken zijn echter zóó vruchtbaar, dat ze in gunstige jaren het geheele land van koren kunnen voorzien. Sedert de Mooren zijn verdreven (1492) zijn landbouw, bergbouw en nijverheid achteruitgegaan. In de provinciën langs de Middell. Zee treedt op den voorgrond de teelt van ooft, zuidvruchten en wijn; de laatste wordt vooral uitgevoerd uit Malaga, Alicante, Xerez en Oporto. De bergbouw levert nu nog slechts kwik (Almaden), lood (de Alpoejarras van Granada), zilver en koper. Landverhuizing, oorlogen, omwentelingen, oppermacht van adel en geestelijkheid, traagheid der bevolking, talrijke monopoliën, — dat alles heeft de nijverheid en den handel onderdrukt. Catalonië staat op 't gebied van nijverheid vooraan. Van aanzienlijke beteekenis is de zijde-fabricatie in Valencia, Murcia en Andaluzië. Het grootste deel der benoodigde fabricaten wordt ingevoerd.

't Pyreneesche schiereil. bestaat uit de koninkrijken Spanje en Portugal; verder hebben we nog de republiek Andorra en de Engelsche bezitting Gibraltar.

Spanje bestaat uit de volgende provincies: in 't midden: Nieuw-Kastilië, Oud-Kastilië, Leon, Estramadura; in 't N.: Galicië, Asturië, de Baskische provinciën, Navarra; in 't O.: Aragon, Katalonië, Valencia, Murcia, Majorca (d. z. de Pithyuzen en de Balearen); in 't Z.: Andalusië.

De Spanjaarden zijn over 't geheel zeer onwetend. Zelfs de armste onder hen heeft een sterk sprekend gevoel van eigenwaarde: ieder Spanjaard is in eigen oogen een edelman.

§ 73. *Plaatsbeschrijving van Portugal* Aan de Dueromonding Oporto (89000 i., uitvoer van wijn); aan de Mondego de universiteitstad Coimbra (veel regen); aan den Taagmond de hoofdstad Lissabon

(224 000 i., gunstige ligging op het meest in den Oceaan vooruitstekende deel van Europa); ten Z. van de Taagmonding Setúval (zout). In 't NO. Bragança. Aan den Taag Abrantes.

§ 74. *Plaatsbeschrijving van Spanje.* Aan en bij de noordkust: San Sebastiaan, Bilbao (haven der Bask. prov.), Santander (haven voor Kastilië), Oviëdo (hoofdst. van Asturië), Ferrol (oorlogshaven), Corunna en Santiago (hoofdst. v. Galicië).

Aan en bij de oost- en de zuidkust: Barcelona (180 000 i., bloeiende handel en nijverheid), Taragona (overvleugeld door Réus), Valencia (87 000 i., zijde-industrie, schoone en vruchtbare omstreken), Alicante (haven v. Madrid), Murcia (zijde-industrie), Carthagena (oorlogshaven), Almeria (uitvoer van lood), Malaga (93 000 i., wijn en vijgen), Gibraltar (Engelsche vesting op eene rots, handel), Cadiz (62 000 i., handel op de koloniën, oorlogshaven), Xerez (wijn).

In 't gebied van den Duero: Burgos en Valladolid (beide achteruitgegaan), Leon en Salamanka.

In 't gebied van den Taag: Madrid (332 000 i., hoofdstad in 't midden des Lands op de dorre hoogvlakte, die tengevolge van haar vastlandklimaat »drie maanden winter en negen maanden hel" heeft), Aranjuez (zomerresidentie) en Toledo (oude hoofdst., zeer achteruitgegaan).

In 't gebied van de Guadiana: Almaden (kwikmijnen) en Badajoz, grensvesting tegen Portugal.

In 't gebied van den Guadalquivir: Granada (62 000 i.; de Alhambra, een paleis der Moorsche koningen), Cordova, Sevilla (82 000 i., korenrijke streek).

In 't gebied van den Ebro: Pamplona (sterke hoofdst. van Navarra), Saragossa (56 000 i.), Tortosa.

Op Majorca de stad Palma.

§ 75. *Buitenlandsche bezittingen.* Portugal bezit de Azoren, de Madeira-groep, de Eil. van het Groene Voorgebergte, eenige volkplantingen in Senegambië, een paar eilanden in de Golf van Guinea, Angola, Benguela, Mozambique en Sofala in Afrika; verder Goa en Diu op de westkust van Voor-Indië, 't noordel. deel van Timor en Macao bij den mond der Kantonrivier.

Spanje bezit de Kanarische eilanden, de Presidios op Afrika's noordkust, twee eilanden in de Golf van Guinea, de eilanden Cuba

en Portorico in West-Indië, de Philippijnen in Oost-Indië en de Carolinen en Marianen in Australië.

Spanje had vroeger uitgestrekte koloniën in Middel- en Zuid-Amerika, Portugal had vele bezittingen in Zuid-Azië en in Amerika Brazilië.

§ 76. *Het Apennijnsche schiereiland* is evenmin als het Pyreneesche rijk aan golven; maar de vorm is minder massief en 't aantal eilanden grooter. Ten O. van Monaco begint de Golf van Genua met rotsachtige oevers. Bij den Arno-mond beginnen de Toskaansche maremmen (= moerassen). Ten Z. van de Tiber-monding is de kust opnieuw laag (Pontijnsche moerassen). De zuidelijke helft van Italiës westkust is rijk aan schoone golven: die van Gaeta, van Napels en van Salerno, welke onderdeelen uitmaken van de Tyrheensche Zee. Elba, Corsica (Fransch) Sardinië, de Aegadische eil. en Sicilië sluiten laatstgenoemd gedeelte der Middellandsche Zee af. Ten N. van Sicilië liggen de Liparische eilanden, ten Z. ligt de Malta-groep. De Straat v. Messina scheidt Sicilië van 't schiereiland Calabrië, dat door de Golf v. Tarente van 't schiereiland Apulie is gescheiden. Uit de Ionische Zee voert de Straat v. Otranto in de Adriatische Zee, die in 't N. de Golven van Venetië en van Triëst vormt.

Is bij 't Pyreneesche schiereil. de ten N. van het bergland liggende laagvlakte niet staatkundig met Spanje vereenigd, de Lombardijsche laagvlakte of de Povlakte behoort bij Italië. Vooral het midden van deze vlakte, ter weerszijden van den Po, is zeer vruchtbaar en door hare laagte en haar rijkdom aan water zeer geschikt voor den rijstbouw. Weinig streken van Europa zijn zoo rijk aan steden als deze vlakte. Het Schiereiland wordt van het N. naar 't Z. doorsneden door de Apennijnen, die bij den Col di Tenda beginnende, zich in 't midden van Italië in twee takken verdeelen, welke de Abruzzen, een ruw, holenrijk bergland, insluiten. Hier verheft zich de Gran Sasso (8900′). Bij de Str. v. Messina eindigt het gebergte, om zich op Sicilië weder voort te zetten. Apulië wordt ingenomen door eene 1000′ hooge vlakte, waar veel aan schapenteelt wordt gedaan. Bij de Golf van Napels verheft zich de vulkaan de Vesuvius (3600′) uit de vlakte. In 't O. van Sicilië verrijst de veel hoogere vulkaan Etna (10 200′). De Apennijnen zijn rijk aan holen, die bij de ongunstige staatkundige toestanden, welke langen tijd in Italië be-

stonden, zeer geschikte verblijfplaatsen voor roovers opleverden. 't Getal passen over 't gebergte is gering; 't meest vindt men ze nog in 't N.: die ten N. van Genua, die tusschen Bologna en het Arnodal en die tusschen Ancona en het Tiberdal.

De hoofdrivier is de Po, die, op den Monte Viso ontspringende, hoofdzakelijk in oostelijke richting loopt en links de Dora Riperia, de Dora Baltea, den Ticino (die door 't Lago Maggiore stroomt), den Adda (die door 't Como-Meer vloeit) en den Mincio (die door het Garda-Meer stroomt) opneemt, terwijl van 't Z. de Tanaro komt. Ten N. van den Po stroomt de Adige (Duitsch Etsch) in zee. De grootste rivieren van 't Schiereiland loopen naar 't W.: Arno, Tiber en Volturno.

Italië heeft meer een zeeklimaat dan Spanje tengevolge van zijne geringere uitgestrektheid van 't W. naar 't O. De teelt van zuidvruchten houdt in Italië velen bezig: olijven (Genua), oranjeappels, citroenen, vijgen, amandelen. In de Povlakte wordt veel gedaan aan rijst- en wijnbouw en 't aankweeken van moerbeien voor de zijderupsen. De Italiaan munt niet uit door werkzaamheid; vandaar dat bergbouw (Elba levert ijzer, Carrara marmer), landbouw, veeteelt en nijverheid niet op hoogen trap staan. In de laatste jaren is echter vooruitgang merkbaar. Zijde-industrie wordt vooral in de Lombardijsche laagvl. uitgeoefend, stroovlechterij in Toskane. Italië is wel niet meer, zooals vóór de groote ontdekkingen in 't laatst der 15e eeuw, het verbindende lid voor den handel tusschen Azië en Europa, maar de opening van het Suèz-kanaal heeft den Italiaanschen handel weer doen toenemen. Met den aanleg van spoorwegen wordt ijverig voortgegaan. De voornaamste verbindingen met het buitenland zijn: de spoorweg door den Mont-Fréjustunnel (verbinding met Frankrijk, die over de Brennerpas (verbinding met Duitschland) en die over de Semmering (verbinding met Oostenrijk). De in-aanbouw-zijnde tunnel door den St Gothard zal de kortste verbinding met Zwitserland (Bazel—Milaan) tot stand brengen. — In de laatste jaren gaat Italië op velerlei gebied vooruit.

't Apennijnsch schiereil. met de Povlakte bevat het koninkrijk Italië en de republiek San Marino. Het eerste bestaat uit de volgende deelen: Piemont, Liguric, 't eiland Sardinië, Lombardije, Venetië, Emilia (d.i. Romagna, Parma en Modena), de Marken, Umbrië, Toskane, Rome, de Napelsche provinciën en 't eiland Sicilië.

§ 77. *Plaatsbeschrijving van Italië.* De Italiaansche steden liggen meest in de vlakten van Po, Arno en Tiber en langs de westkust.

In de Povlakte liggen: Turijn (213 000 i.; eene stad die zich van de overige Italiaansche steden onderscheidt door hare rechte en breede straten; voor de verkeerswegen zie men het begin van § 52); Alessandria (57 000 i., vesting aan den Tanaro, kruispunt van spoorwegen); het slagveld van Novara ten W. van den Ticino, dat van Magenta ten O.; Pavia (universiteitstad aan den Ticino). Midden tusschen Ticino en Adda ligt Milaan (200 000 i., manufacturen, zijde-industrie, handel, prachtige domkerk). Cremona (vroeger beroemd om zijne snaarinstrumenten) aan den Po. Aan den voet der Alpen liggen in ééne lijn: Como, Bergamo en Brescia (zijdeteelt). Aan den Mincio liggen twee van de vestingen des bekenden vierhoeks: Peschiera en Mantua ('t laatste te midden van moerassen). De beide andere vestingen liggen aan de Adige: Verona (67 000 i.) en Legnago. Ten O. van Verona liggen Padua (66 000 i., hoogeschool) en de schoone eilandenstad Venetie (129 000 i.), die in het naburige Triëst eene gevaarlijke mededingster heeft gevonden.

Op den zuidelijken Po-oever begint bij Piacenza de Via (= weg) Emilia, die langs Parma, Reggio (50 000 i.), Modena (57 000 i.) en Bologna (116 000 i., oudste hoogeschool) zich voortzettende, bij Rimini de kust bereikt. Tusschen laatstgenoemden weg en den Po vinden we de vesting Ferrara en op eenigen afstand van zee Ravenna (59 000 i.) De richting van de Via Emilia (nu spoorweg) voortzettende, komen we langs de oostkust langs Ancóna (handel), Bari (50 000 i.) en Brindisi (handel, uitgangspunt voor den overlandweg naar Indië via Alexandrie).

Aan en bij de westkust: Reggio: Salerno; Napels (448 000 i., handel, heerlijke ligging aan de Golf v. N.); Gaeta en Terracina.

In het Tibergebied: Perugia (50 000 i.); Rome (244 000 i.): sedert 1870 de hoofdst. van 't koninkrijk Italië. Eene menigte bouwvallen herinnert den bloeitijd van 't Romeinsche rijk, toen R., aan de grootste rivier van 't midden des schiereilands gelegen, heerschappij uitoefende over en het middelpunt vormde van alle landen rondom de Middell. Zee. Op het Vatikaan zetelt de Paus; de St-Pieterskerk is de grootste Christenkerk.

Verder langs de kust de versterkte haven Civitavecchia; Livorno (97 000 i., handel op de Levant).

In het Arno-gebied: Florence (167 000 i.; zijdeteelt; kunstverzamelingen); Pisa (50 000 i., achteruitgegaan); Lucca (68 000 i., zijde).

Langs de kust: Carrara (marmer); Spezzia (groote haven); Genua (130 000 i., prachtige ligging, gezonde streek, uitvoer van olijfolie).

Op Sicilië: Messina (112 000 i., handel); Palermo (219 000 i., handelsstad met Oostersch voorkomen); Catania (84 000 i., grootendeels uit lava opgebouwd).

Op het dichtbevolkte, Engelsche Malta: La Valetta, eene uitmuntende haven.

§ 78. *Het Balkan-schiereiland* vormt den overgang tot Azië, zooals het Pyreneesche schiereiland den overgang tot Afrika vormt. Het is buitengewoon rijk aan leden, vooral ten Z. van 40° NB., waar het oude Griekenland begon. De kust aan de Zwarte Zee heeft geene inhammen van belang. Verder naar 't Z. vinden we 't schiereil., dat de Zwarte Zee van de Z. v. Marmora scheidt, het schiereil. v. Gallipoli tusschen de Str. der Dardanellen en de Golf v. Saros en het Chalcidische Schiereiland tusschen de Golf v. Contessa en de Golf v. Saloniki. Met de Golf v. Volo begint de reeks van inhammen, eilanden en schiereilanden, waarvan we de volgende noemen: het schiereiland waarop Athene ligt, dat eindigt in K. Kolonna; de Golf v. Aegina (= G. v. Salamis); 't schiereil. van Argos; de Golf v. Argos of v. Nauplia; het eiland Cerigo ten Z. van het schiereiland, dat in K. Malia eindigt; K. Matapan. Op de westkust de Golf v. Patras, waarvan de oostelijke voortzetting den naam draagt van Golf v. Korinthe; de Golf v. Arta. Nu volgt de rotsachtige kust van Albanië tot K. Linguetta. Hier neemt de kust eene noordelijke richting aan en wordt zij laag en moerassig, tot ze bij Skoetari zich naar 't NW. wendt, waar de rots- en havenrijke kust van Dalmatie begint.

Langs de westkust liggen de Ionische eilanden: Korfoe, Paxo, Santa Maura, Thiaki, Cephalonia en Zante, terwijl afgezonderd nog Cerigo ligt. De tot Griekenland behoorende Cycladen liggen in 3 rijen als voortzettingen van Negropont, Attika en 't schiereil. Argos. De Aegaeische Zee wordt naar 't Z. afgesloten door het aan Turkije behoorende Kreta.

Is de omtrek van 't oostelijkste der 3 schiereilanden rijk aan leden, ook de hoogte is zeer afwisselend. In 't NW. strekken zich de Dinarische Alpen uit, die in 't Z. eindigen in de woeste Bergen van Montenegro. Door de lengtedalen ten O. van de Dinarische Alpen loopt een handelsweg van Serajewo naar Saloniki. Deze weg snijdt op 42° NB. den Tsjar Dagh, ten O. waarvan eenige ketenen zich verheffen. Een belangrijke handelsweg leidt uit het gebied der Morawa over Sofia door de IJzeren Poort (pas) naar de Maritza. Ten O. van laatstgenoemde pas begint de Balkan of Haemus. Van den Tsjar Dagh naar 't Z. wendt zich een gebergte, dat eerst Char Dagh, later Pindus heet. Thessalië wordt ingesloten door den Pindus, het Voloetza- en het Othrys Geb. Ongeveer in 't midden van Livadië (het oude Hellas) vinden we het Oeta Geb. 't Midden van Morea (Peloponnesus) wordt ingenomen door de Hoogvl. v. Arkadië.

't Noordelijke deel des Schiereilands behoort tot het Donaugebied. De Donau neemt hier r. op de Sau en de Morawa, l. de Aloeta, de Sereth en de Proeth. Bij Orsowa breekt de Donau door de IJzeren Poort, om dan ten Z. van de vruchtbare Walachische Laagvlakte te stroomen en vervolgens ten N. van de heuvelachtige Dobroedsja zich met eene delta in zee te storten. Naar de Ageïsche Zee stroomen de Maritza, de Stroema, de Vardar en de Salambria.

't Schiereiland heeft een heerlijk klimaat en over 't geheel een vruchtbaren bodem; maar gemakzucht der bewoners, een slecht beheer en gebrek aan ontwikkeling zijn hier oorzaken van stilstand en achteruitgang. Ten N. van den Balkan verbouwt men tarwe, mais, gierst, gerst, vlas en hennep, ten Z. van dat gebergte rijst, katoen en zuidvruchten. De handel in koren is in de Donauvorstendommen van groot belang. Fabrikaten worden meest ingevoerd.

Turkijes onbeperkte monarch draagt den titel van Sultan of Padisjah en is als Iman ook het hoofd der Mahomedaansche kerk. Servië en Roemenië (d. i. Moldavië en Walachië) zijn beschermde staten. Griekenland is eene constitutioneele erfelijke monarchie, Montenegro een onafhankelijk vorstendom. 't Koninkrijk Dalmatië behoort bij Oostenrijk.

Turkije bevat de volgende deelen: Roemelië, Macedonie,

Thessalië, Albanië, Bosnië met Herzegowina, en Boelgarije.

§ 79. *Dalmatiës steden* liggen langs de kust: Zara (hoofdst.), Spálato (stapelpl. voor den handel met Turkije), Ragusa en Cattaro (hoofdmarkt voor 't verkeer met de Montenegrijnen).

§ 80. *Plaatsbeschrijving van Turkije.* In het Donaugebied liggen: Serajewo (50 000 i., stapelplaats voor de ruwe producten van Bosnië en de Oostenrijksche fabricaten); Belgrado (vesting aan de vereeniging van Sau en Donau); Widdin, Nikopoli, Roestsjoek en Silistria (alle op den hoogen rechter Donau-oever); Braila (haven voor Walachië); Galatz (80 000 i., haven voor Moldavië, uitvoer van tarwe en mais); Boekarest (200 000 i., hoofdstad v. Walachië); Jassy (90 000 i., hoofdstad v. Moldavië).

Aan den handelsweg van Belgrado naar Konstantinopel: Sofia, Philippopel en Adrianopel (150 000 i.), de beide laatste aan de Maritza.

Langs de kusten: Warna (uitvoerhaven voor Boelgarije); Boergas (uitvoerhaven voor de vruchtbare Tracische vlakte); Konstantinopel (600 000 i., de op 7 heuvelen gebouwde hoofdstad, met eene schoone en gunstige ligging aan de straat, die Europa en Azië scheidt en waar de handelswegen langs Turkijes oostkust, Klein-Azië's westkust, Roemeliës Zuid- en Klein-Azië's noordkust, elkander ontmoeten. Het Serail, de residentie van den Sultan, vormt eene stad op zich zelve); Gallipoli (handel); Saloniki (80 000 i., tweede handelsstad v. Turkije; ten NO. ligt Seres, middelpunt voor katoen- en tabaksbouw). In Thessalië de fabriekstad Larissa. In 't woeste Zuid-Albanië Janina; in Noord-Albanië Skoetari.

In Herzegowina Mostar. In Montenegro Tsettienje.

§ 81. *Griekenlands steden* hebben meest alle haar roem overleefd. Athene (hoofdstad met nog geen 50 000 i) met de haven Piraeus is de voornaamste stad in Livadië. In Morea: Patras, Korinthe en Nauplia. Op Syra (een der Cycladen) de handelsstad Hermopolis. Op Korfoe de stad van dien naam.

III. DE WERELDDEELEN EN DE WERELDZEEËN.

§ 82. *De aardoppervlakte* bestaat voor $^1/_4$ uit land, 't welk zoodanig verdeeld is, dat het noordelijke halfrond meer dan het zuidelijke, het oostelijke meer dan het westelijke bevat. Het reeds beschouwde werelddeel Europa behoort tot de groote landmassa, die op het oostelijke halfrond ligt, en vormt met de werelddeelen Azië en Afrika één geheel, de zoogenaamde Oude Wereld. Ten ZO. daarvan ligt Australië, dat met Amerika, 't welk op het westelijke halfrond zich uitstrekt, de Nieuwe Wereld vormt, zoo geheeten, omdat deze deelen der aarde eerst later in de wereldgeschiedenis en het wereldverkeer zijn opgetreden. Worden Europa's westkust en Amerika's oostkust door den betrekkelijk smallen Atlantischen Oceaan gescheiden, tusschen Azië's oost- en Amerika's westkust strekt zich de breede Groote Oceaan uit. De oostkust van Afrika en de westkust van Nieuw-Holland ('t vastland van Australië) worden gescheiden door den Indischen Oceaan. Naar 't N. wordt het land der aarde begrensd door de Noordelijke IJszee, terwijl de zuidelijke IJszee de Zuidpool tot middelpunt heeft.

§ 83. *De Wereldzeeën.* De groote samenhangende watermassa der aarde wordt verdeeld in 5 oceanen: de Noordelijke IJszee, den Atlantischen Oceaan, den Grooten Oceaan, den Indischen Oceaan en de Zuidelijke IJszee.

1. De Noordelijke IJszee heeft hare zuidgrenzen in de noordkusten van Azië, Europa en Amerika en voor 't overige in den Noordpoolcirkel. Met den Grooten Oceaan staat zij in gemeenschap door

de Behring-straat, met den Atlantischen Oceaan door eene breede ruimte tusschen Europa en Amerika.

Deelen:

in Europa: de Witte Zee.

in Azië: de Obi-monding.

in Amerika: de Banks-straat, de Melville-sont, de Barrow-straat, de Lancaster-sont, de Baffins-baai en de Davis-straat.

2. De Atlantische Oceaan vormt eene breede straat tusschen Amerika aan den eenen, en Europa en Afrika aan den anderen kant. In 't Z. strekt deze Oceaan zich tot de Zuidelijke, in 't N. tot aan de Noordelijke IJszee uit.

Langs de oostkusten treffen we de volgende deelen aan: de Ierssche Zee, de Noordzee, de Oostzee, de Straat van Calais, de golf van Biscaye, de Middellandsche Zee, de Ethiopische Zee.

Langs de westkusten: de Hudsons-straat, de Hudsons-baai, de Golf van St Laurens, de Golf van Mexico en de Caraïbische Zee.

3. De Groote Oceaan beslaat $^1/_3$ van de oppervlakte der aarde, en heeft onder den aequator eene breedte van $^2/_3$ deel der aardomtrek. Naar 't N. wordt hij smaller en staat door de Behringzee met de Noordelijke IJszee in verbinding. De zuidgrens wordt gevormd door den zuidpoolcirkel.

Op de Amerikaansche kust vinden we de Golf van Californië en die van Panamá, op de Aziatische: de Behringzee, de Zee van Ochotsk, de Japansche Zee, de Oostchineesche en de Zuidchineesche Zee en verschillende deelen van den Indischen Archipel, als de Soenda-, de Celébes- en de Mindoro Zee. Op de kusten van Nieuw-Holland treffen we aan: de Carpentaria-golf, de Koraalzee en de Austraal-golf.

4. In den Indischen Oceaan, die door Azië, Afrika, Nieuw-Holland en de Zuidelijke IJszee wordt begrensd, vinden we de volgende deelen: de straat van Mozambique, de Roode zee, de Perzische zee, de Perzische golf en de golf van Bengalen.

5. In de Zuidelijke IJszee, die tot grens heeft den zuidpoolcirkel, liggen waarschijnlijk vele eilanden; een vastland toch heeft men er nog niet ontdekt.

Vormden de Oceanen vóór het begin der nieuwe geschiedenis schijnbaar onoverkomelijke hinderpalen voor 't verkeer, nu is dat geheel anders. Zeilschepen en stoombooten toch bevaren langs vaste wegen

de zeeën. Natuurlijk wordt de Atlantische Oceaan, en vooral het noordelijke gedeelte daarvan, het drukst bevaren. 't Minst bezocht is de Zuidelijke IJszee, die dan ook het meest afgelegen is.

§ 84. *De werelddeelen* zijn eveneens 5 in getal: Europa, Azië, Afrika, Amerika en Australië.

Twee daarvan, Europa en Azië, verdeelen zich naar 't Z. in drie schiereilanden; twee andere loopen naar 't Z. in een spits uit, n.l. Afrika en Amerika; het vijfde, Australië, bestaat uit het kleinste der vastlanden en eene menigte meestal kleine eilanden. Afrika heeft den meest massieven vorm, daar 't zeer weinig inhammen vertoont. Eene volkomen tegenstelling met Afrika vormt Europa, dat de grootste kustontwikkeling heeft, een gevolg van de vele en diepe insnijdingen die de zee in het land maakt, en van de vele eilanden die het heeft. Azië heeft veel overeenkomst met Europa, wat den bouw der leden betreft, maar de veel grootere oppervlakte die door den romp wordt ingenomen, doet de kustontwikkeling en daarmede den weldadigen invloed, dien de zee op het klimaat, de voortbrengselen en de bevolking kan hebben, van minder belang zijn dan bij Europa 't geval is. Amerika heeft den slanksten vorm ten gevolge van zijne groote uitbreiding in de richting der meridianen. Eene smalle landengte vereenigt de beide deelen, waaruit dit werelddeel bestaat. Australië behoort met Zuid-Amerika en Afrika tot de streken der aarde, die het verst van de gewesten waar de beschaving 't meest ontwikkeld is, afliggen. Dit nadeel wordt echter minder groot naarmate het verkeer ter zee zich uitbreidt. Lijdt Afrika onder zijn massieven vorm, Australië ondervindt het nadeel van een ander uiterste: te groote verbrokkeling.

Europa ligt in de noordelijke gematigde luchtstreek en slechts voor een zeer klein deel in de noordelijke koude. Azië strekt zich in dezelfde zonen uit en bovendien nog in de heete. Afrika behoort grootendeels tot het gebied der heete luchtstreek, terwijl slechts kleinere deelen in de beide gematigde luchtstreken liggen. Australië, ofschoon 't kleinste der werelddeelen, ligt verspreid in de noordelijke gematigde, de heete en de zuidelijke gematigde luchtstreek. Amerika heeft het aan zijn gerekten vorm te wijten, dat het in vier zonen ligt: de noordelijke koude, de beide gematigde en de heete.

AZIË.

A. ALGEMEEN OVERZICHT.

§ 85. *De grenzen* worden voor een groot deel door de zee gevormd. Alleen naar het westen hangt Azië op drie plaatsen met de overige deelen der Oude Wereld samen.

De *omtrek* van Azië is minder rijk geleed dan die van Europa. In 't N. vinden we de breede mondingen der groote Siberische rivieren. Azië wordt van Amerika gescheiden door de Behring Straat, die ons in de Behring Zee voert, welke naar 't Z. door de Aleoeten en naar 't W. door 't schiereiland Kamtsjatka wordt afgesloten. Ten W. van dit schiereil. vinden we de Zee van Ochotsk, die wordt afgescheiden van den Oceaan door de Koerilen. Hierop volgen het eiland Sachalin en de Japansche Eilanden, welke met het schiereil. Korea de Japansche Zee insluiten. Straat Korea voert ons in de Chineesche Zee, die naar 't O. door de Lioe Kioe Eil. en de Eilanden van den Indischen Archipel wordt afgesloten en naar 't W. de Gele Zee en de Golven van Tongking en van Siam vormt, ten W. van welke laatste 't schiereil. Malakka. De Indischen Oceaan dringt op drie plaatsen diep in het land en vormt de Bengaalsche Golf, die de westkust van Achter-Indië en de oostkust van Voor-Indië (de Kust van Koromandel) besproeit. Ten Z. van Voor-Indië het rijke eiland Ceilon. Verder de Arabische Zee, die de Kust van Malabaar besproeit en naar 't N. door Straat Ormoes

met de Perzische Golf in gemeenschap staat. In de derde plaats de Roode Zee, die door de Straat Bab-el-Mandeb met den Oceaan is verbonden. Naar 't W. hangt Azië door de Landengte van Suêz met Afrika samen en wordt het begrensd door de Middellandsche Zee, de Straat der Dardanellen, de Zee van Marmora, de Straat van Konstantinopel, de Zwarte Zee en Europa.

§ 86. *Hoogte en besproeiing.* Van Klein-Azië's westkust tot de grenzen van Mandsjoerije strekt zich een groot hoogland uit, dat $^2/_5$ van Azië's oppervlakte beslaat. Het bestaat uit een kleiner, lager, westelijk Vooraziatisch en een grooter, hooger, oostelijk Achteraziatisch Hoogland. Op 90° OL. en 36° NB. zijn die twee verbonden door den Hindo-Koesj.

Het Achteraziatische Hoogl. heeft aan de zuidzijde den Himálaya tot randgebergte, een hooggebergte met de hoogste toppen der aarde, o.a. den Mount Everest (27 000'), den Kintsjindzjoenga (26 400') en den Dhawalagiri (25 200'). Ten N. van den Himálaya treffen we de Hoogvlakte van Tibét aan en verder bergketenen, waarvan de voornaamste zijn de Karakoroem, de Koeën-Luen en het Thian Sjan Geb. Ten O. van laatstgenoemd gebergte de Gobi, die slechts voor een deel het karakter van woestijn draagt, daar hij aan de randen eene met schraal gras bedekte steppe is. Op den oostrand van 't Hoogland verheft zich de Junling, ten O. waarvan het Chineesche Bergland. Naar het W. vormt het Alpenland van Toerân de grens van 't Achteraziatische Hoogl., terwijl we aan de noordzijde het Dzjoengarische Bergland, den ertsrijken Altaï en het Daoerische Alpenland aantreffen. Naar 't NO. vertakt het Hoogland zich in het Alpenland van Mandsjoerije, terwijl eenige bergketenen zich voortzetten tot in het uiterste NO. van Azië. Naar 't ZO. hangt het Achterindische Bergland met het Hoogland samen.

Het Vooraziatische Hoogland bestaat uit het Hoogland van Irân, het Armenische Bergland en het Hoogland van Klein-Azië. Met slechts eene lage bergrij hangt het Armenische Bergl. samen met den Kaukasus, een gebergte dat zich tusschen de Kapische en de Zwarte Zee uitstrekt De Darialpas leidt uit het

dal van den Koer in dat van den Terek en brengt de verbinding tusschen de Trans- en de Ciskaukasische landen tot stand. Naar 't Z. strekt zich het Syrische Bergland uit, hoofdzakelijk bestaande uit Libanon en Anti-Libanon, welke twee ketenen worden gescheiden door een dal, waardoor naar 't Z. de Jordaan stroomt, die in de Doode Zee uitloopt, en naar 't N. de Orontes. Ten W. van de Jordaan zet zich het hoogland voort, totdat het op het Sinaï Schiereiland in den Sinaï eindigt.

Afgezonderd liggen de volgende hooglanden. Vooreerst Arabië, in 't midden grootendeels eene woestijn, aan de kanten, vooral in 't ZW., evenwel vruchtbaarder. De Syrisch-Arabische Laagvlakte, waartoe het Mesopotamië tusschen Tigris en Euphraat behoort, scheidt dit hoogland van het Vooraziatische. Verder het Hoogland van Dekân, aan de west- en de oostzijde door de West- en de Oost-Gates en aan den noordkant door het vruchtbare Laagland van Hindostân en de minder vruchtbare Steppen van den Indus (ook wel Indische Woestijn geheeten) van het Achteraziatische Hoogland gescheiden. Ten O. van het Chineesche Bergland ligt in 't gebied van den benedenloop van Hoangho en Jangtsekiang de vruchtbare, dichtbevolkte Chineesche Laagvlakte. Ten N. van het Voor- en ten W. van het Achteraziatische Hoogland ligt het Laagland van Toerân, grootendeels eene steppe, die op sommige plaatsen het voorkomen heeft van eene woestijn, op andere, waar de besproeiing in voldoende mate plaats heeft, zeer vruchtbaar is. Tusschen de Kaspische Zee en het Aral Meer strekt zich de Oestj-Oert uit, een dor plateau, dat met het Oeral Gebergte samenhangt. Azië ten N. van het Achteraziatische Hoogl. is eene laagvlakte, het Siberische Laagland geheeten. 't Zuidelijke deel daarvan is op verscheidene plaatsen zeer vruchtbaar; 't middelste is rijk aan wouden en 't noordelijkste bestaat uit moerassen (Toendra's), die in den winter bevroren zijn.

De groote rivieren van Azië stroomen van het centrale Hoogland naar alle richtingen. Naar 't N. stroomen: de Ob met de Irtysj; de Jenissei met de Boven-Toengoeska, die uit het Baikal Meer komt; de Lena. Zijn deze rivieren voor den binnenlandschen handel tegenwoordig reeds van tamelijk veel belang, voor den handel ter zee zullen ze, nadat voor eenigen tijd een opene handelsweg door

de Karische Zee ontdekt is, zeker van meer beteekenis kunnen worden. Bij hare overstroomingen voeren ze boomen mede, die als drijfhout aan de kusten der poollanden aanspoelende, menigen bewoner der boomlooze gewesten ten nutte komen. Naar 't O. stroomen: de Amoer, welks gebied in belangrijkheid is toegenomen sinds de Russen het bezitten; de Hoangho, die door zijne onstuimigheid voor 't verkeer van geringer belang is dan de Jangtsekiang, die de hoofdader voor den Chineeschen handel is. Naar 't Z. vloeien: de rivieren van Achter-Indië, waarvan we alleen noemen de Mekong of Kambodsja en de Iráwaddi; verder die van Voor-Indië, n.l. de Ganges, die met den Brahmapoetra ééne vruchtbare delta vormt, en de Indus, die met zijn' bijvloed Sedledsj het Vijfstroomenland of Pandsjáb insluit. Eindelijk nog de Euphraat en de Tigris, die het vroeger zoo vruchtbare Mesopotamië insluiten en zich daarna vereenigen tot Sjat-el-Arab. Naar 't W. stroomen in het woeste, eenzame Aral Meer de Amoe Darja en de Syr Darja.

§ 87. *Klimcat.* Ligt Europa bijna geheel in de gematigde zone, Azië slechts voor $^3/_4$, daar $^1/_8$ van dit werelddeel in de noordel. koude, $^1/_8$ in de heete luchtstreek ligt. De meer massieve vorm van Azië en de omstandigheid, dat het in de gematigde zone niet aan de westzijde door een' Oceaan wordt besproeid, bezorgen het werelddeel een vastlandklimaat. Daar in de gematigde luchtstreek, zooals wij bij Nederland reeds hebben gezien, de winden meest uit den westhoek waaien, wordt het oosten van Azië door de nabijheid van den Grooten Oceaan weinig gebaat. 't Grootste deel van de Gobi en de Perzische en Arabische woestijnen behoort tot de regenlooze streken. 't Zuiden van Azië ligt in 't gebied der moessons, waarover we later spreken.

B. OOST- OF ACHTER-AZIË.

§ 88. ***Bestanddeelen.*** Oost- of Achter-Azië omvat drie rijken: het Chineesche en Chineesch Toerkestân (op het vastland) en eene eilandengroep Japan.

§ 89. *Het Chineesche rijk* omvat het grootste deel van 't Achteraziatische Hoogland, de terraslanden van den Amoer (behalve de laagste), die van den Hoangho en den Jangtsekiang, het Chineesche Laagland

en eenige eilanden. De hoogvlakte is grootendeels eene woestijnachtige steppe, de Gobi; het middelste deel des lands is een bergland en het oostelijke eene vruchtbare laagvlakte, waar landbouw de hoofdbezigheid is. Rijst, ooft, thee, katoen, suiker, rhabarber en kamfer zijn de voornaamste voortbrengselen van den landbouw. Uit het dierenrijk is de zijderups zonder twijfel een van de belangrijkste producten. Aan delfstoffen is China rijk, en de mijnen worden met vlijt ontgonnen. In de laatste jaren zijn rijke steenkolenbeddingen ontdekt.

De Chineezen behooren tot het Mongoolsche ras en onderscheiden zich door groote werkzaamheid en gehechtheid aan oude gewoonten, zonder daarom echter vreemden invloed geheel te weren of zich tevreden te stellen met de eens verworven beschaving. Hunne werkzaamheid met hunne gehechtheid aan het oude heeft hun gelegenheid gegeven zich rustig toe te leggen op wat ze hadden leeren verrichten; vandaar dat zij het in 't bewerken van sommige dingen, als porcelein, zijdenstoffen, lakwerk, snijwerk in hout en ivoor, papier, tot eene groote hoogte hebben gebracht. De afgeslotenheid van hun land (zie de kaart!) en de veel geringere ontwikkeling van de hen omgevende volken hebben het zelfgenoegzame dat den Chinees kenmerkt sterk bevorderd. Dat hij groote werken kan uitvoeren, blijkt o. a. uit den Chineeschen muur, die oorspronkelijk als een dam tegen de aanvallen der noordelijke grensvolken moest dienen, maar nu reeds binnen de grenzen des Rijks ligt, — en uit het Keizerskanaal, dat ter lengte van de Elbe een groot deel van de Laagvlakte doorsnijdt. Die laagvlakte behoort tot de dichtstbevolkte deelen der aarde.

De binnenlandsche handel is zeer levendig; de buitenlandsche neemt steeds toe, vooral sedert vele havens voor vreemdelingen zijn geopend.

De Keizer, de »Zoon des Hemels," wordt beschouwd als een vader des volks, die met onbeperkt gezag over zijne kinderen gebiedt.

Het Chineesche rijk bestaat uit: het Eigenlijke China, Mandsjoerije, Mongolië, Tibét en Kokonorië. Korea en de Lioe-Kioe Eilanden zijn aan China en aan Japan schatplichtig.

De voornaamste steden zijn de volgende: Peking (1 300 000 i.; de hoofdstad, niet ver van den Peiho), Tientsin (5—900 000 i., handelsstad, voorraadschuur voor Peking). Aan en bij den Jangtsekiang de handelssteden Hankau (800 000 i.), Hanjang (500 000 i.) en Woetsjang (200 000 i.), zeer dicht bij elkaar gelegen. Ten Z. van

de rivier de groote porcelein-fabriekplaats K i n g t e t s j i n met 1 mill. inw. (?). Verder stroomaf N a n k i n g ($^1/_2$ mill. i.? de oude hoofdstad, de stad der wetenschap en der nijverheid). Niet ver van den mond der rivier de handelsstad S j a n g h a i (250- a 300 000 i.). — Verder naar 't Z. F o e t s j a u (minstens 600 000 i.) en bij den mond van den Kantonstroom de handelsstad K a n t o n met misschien 1 mill. inw. In de nabijheid de Portugeesche bezitting M a c a o (85 000 i., in verval) en het Engelsche eiland Hongkong met de hoofdstad V i c t o r i a (ruim 100 000 i., bloeiende stad en gevaarlijke mededingster voor Macao en Kanton).

In Mandsjoerije M o e k d e n (170 000 i.).

In Mongolië O e r g a (70 000 i.?, handelsstation op den weg van Peking naar 't Siberische Kjachta en verder naar Niessjni Nowgorod).

In Tibét L h a s s a, de zetel van den Dalaï-Lama, eene vleeschwording van Boedha.

De grootste aan China behoorende eilanden zijn F o r m o z a (ten deele) en H a i n a n.

§ 90. *Japan* bestaat uit eene menigte eilanden, waarvan J e s o, N i p o n, S i k o k en K i o e s i o e de grootste zijn. De van 't Z. komende warme Zwarte Stroom strijkt langs de oostkust, terwijl langs de westkust een koude stroom gaat, die door Str. La Pérouse de Japansche Zee binnendringt. De verschillende invloed, dien deze stroomen op westelijk en op oostelijk Japan uitoefenen, is zeer wel merkbaar. Het land is zeer goed bebouwd; rijst, thee en katoen zijn de hoofdvoortbrengselen. Verscheidene takken van nijverheid bloeien reeds sedert lang, vooral het weven van zijden- en katoenenstoffen, het verlakken en het vervaardigen van papier en kunstig koperwerk. De handel is zeer levendig en wordt bevorderd door goede wegen, telegrafen, spoorwegen en een goed ingericht postwezen. Sedert de laatste jaren zijn alle groote havens voor 't verkeer met de vreemdelingen geopend.

De Japaneezen hebben veel van de Chineesche beschaving overgenomen, zonder echter hun voorbeeld slaafsch na te volgen. In den laatsten tijd worden krachtige pogingen aangewend om de Europeesche beschaving op zijde te streven, pogingen die zonder twijfel op den duur een gunstigen invloed zullen moeten uitoefenen, maar elkander te snel

opvolgen om de geheele Japansche maatschappij dadelijk in den grond te hervormen.

Op Jeso vinden we de haven Hakodade.

Op Nipon de hoofdstad Jedo of Tokio (674 000 i.), Jokohama (80 000 i., de voornaamste stad voor 't verkeer met het buitenland), Osaka (370 000 i., haven van Miako), Hiogo en Miako of Kioto (375 000 i., de zetel der Japansche geleerdheid).

Op Kioesioe de stad Nagasaki (80 000 i.; dichtbij 't eilandje Decima).

C. ZUID-AZIË.

§ 91. *Bestanddeelen.* Zuid-Azië bestaat uit Insulinde of de Eilanden van den Oostindischen Archipel, Achter-Indië en Voor-Indië.

§ 92. *Algemeen Overzicht van Insulinde.* Insulinde ligt tusschen 20° N.- en 11° ZB. en tusschen 113 en 153° OL. 't Best kan deze eilandenwereld worden ingesloten door een kwadrant, dat met een' straal van 30° van den aequator uit het noordelijkste punt der Philippijnen wordt getrokken. Tusschen twee werelddeelen en twee wereldzeeën gelegen, is Insulinde groot genoeg om eene zelfstandige wereld te vormen. De oppervlakte van alle eilanden des Archipels bedraagt 4 maal die van Frankrijk, terwijl in bovenbedoeld kwadrant de verhouding van land en water is als van 1 : $4^1/_2$. De grootste eilanden zijn: Bòrneo (bijna 22-), Soemátra (ruim 13-), Celébes (ruim $5^1/_2$-), Java (bijna 4 maal zoo groot als Nederland), Luzon en Mindanao. De eilanden worden in 7 groepen verdeeld: de vier Groote Soenda Eilanden, Soemátra, Java, Bòrneo en Celébes, elk met de eilanden die er omheen liggen; de Kleine Soenda Eilanden, de Molukken en de Philippijnen.

De Straat v. Malakka scheidt het schiereiland van dien naam van Soemátra, langs welks westkust eene rij eilanden ligt, waarvan we noemen Nias en de Mentawei-Eil. Langs de oostkust liggen eenige lage kusteilanden, o. a. Bengkalis, verder de Riouw- en de Lingga-Archipel, Bangka en Blitong. Tusschen dit laatste eiland en Bòrneo voert Straat Karimata uit de Chineesche in de Java- of Soenda Zee. Onder de eilanden die Bòrneo omgeven,

noemen we de Natoena-Eil., Laoet en Laboean. Aan de NO.-zijde van Bòrneo sluiten 't eil. Palawan en de Soeloe-Eil. de Mindoro Zee in, die de Philippijnen van Bòrneo scheidt. Eene rij eilandjes strekt zich van Mindanao (met Luzon het grootste eil. der Philippijnen) naar Celébes' noordpunt uit en sluit de Celébes- of Soeloe Zee naar 't O. af. Uit deze voert de Str. v. Mangkasar in de Java Zee. Eene menigte eilandjes, van Celébes' zuidpunt naar Flores zich uitstrekkende, scheidt de Java Zee van de Molukscbe Zee. Van de eilanden die Celébes omgeven, noemen we: Saleyer, Moena, Boeton, de Banggaai- en de Soela Eil. De Str. der Molukken scheidt Celébes van de Molukken, waarvan de voornaamste zijn: Djilólo of Halmaheira, Ternate, Tidore, de Batjan- en de Obi Eilanden. Ten Z. hiervan de Ceramsche Zee, die Boeroe en Ceram bespoelt. In de Banda Zee: Ambon en de Banda Eil. Van Soemátra door de Soenda Str. gescheiden, strekt zich Java van 't W. naar 't O. uit. Langs de noordkust van dit eiland de Duizend-, de Boompjes-, de Karimon-Java Eil. en Madoera; bij de zuidkust Noesa Kembàngan. Verder naar 't O. zetten de Kleine Soenda Eil. en de Kleine Oost den boog voort. In den boog liggen de volgende Kl. Soenda Eil.: Bali, Lombok, Soembáwa, Flores, de Solor-, de Alor Eil. en Wetter. Ten Z. liggen Soemba en Timor. De Kleine Oost bestaat uit twee groepen, de Zuidwester- en de Zuidooster Eil. (Timor-laoet, de Tenimber- en de Kei-Eil.). Nog verder oostelijk de Aroe Eil.

§ 93. *De Bodem en het Water van Insulinde.* De vorm der grootere eilanden is meestal langwerpig; bij een enkel, Bòrneo, massief, bij eenige, zooals Celébes, Djilolo en Soembáwa, sterk ingesneden. Sommige kleine eilanden bestaan uit een' vulkaan met eene smalle strook vlak land. Andere hebben hun ontstaan of eene vergrooting aan koraalvorming te danken. Over 't geheel is de bodem der Oostindische Eilanden zeer vruchtbaar. In 't N. van Soemátra begint eene rij vulkanen, die zich over Java, Bali, Lombok, Soembáwa, Flores, de Zuidwester Eil., Banda, Ambon, Batjan, Makjan, Tidore, Ternate en Halmaheira naar Morotai voortzet. Hier eindigt de vulkanengordel, om verder westelijk in Noord-Celébes weer te beginnen en voort te loopen over Siauw en Groot-Sangi naar de Philippijnen. In 't geheel telt Insulinde misschien wel 150 vulkanen, waarvan bijna

$^1/_3$ op Java. Behalve in uitbarstingen openbaart het vulkanische karakter van vele eilanden zich ook in aardbevingen.

Met uitzondering van op sommige kleine eilanden ontbreken de rivieren nergens. De kleinere rivieren evenwel lijden, zij 't ook in mindere mate dan elders in de heete zone, aan geheele of gedeeltelijke uitdroging gedurende het droge jaargetijde. Gedurende den regentijd richten die kustrivieren dikwijls b a n d j i r s of hevige overstroomingen aan. Alleen de grootere rivieren zijn voortdurend van eene voldoende hoeveelheid water voorzien. Dikwijls vormen ze bij de monding eene delta.

§ 94. *Het Klimaat van Insulinde* verschilt niet alleen van het onze door eene hoogere temperatuur, maar evenals in alle tropische gewesten, doordat men er slechts twee jaargetijden kent, die niet zoozeer worden gekenmerkt door verschil in warmte, als wel door verschil in windrichting en in hoeveelheid regen.

Insulinde ligt in 't gebied der passaatwinden, d. i. in die streken, waar de lucht onafgebroken als NO. en ZO. wind naar den aequator stroomt. Tengevolge van de groepeering der groote landmassa's rondom den Indischen Oceaan heeft er evenwel gedurende een gedeelte van 't jaar eene afwijking van die richting plaats, altijd echter alleen in de benedenste luchtlagen. Ook elders in de tropische gewesten heeft dit verschijnsel plaats, ofschoon op kleiner schaal. Geen een der oceanen is zoo door groote landmassa's omgeven als de Indische, en nergens gaat de streek van den hoogsten warmtegraad zoo ver noordelijk. De hooge temperatuur der lucht boven Arabië, Perzië, Voor- en Achter-Indië en de groote verwarming van de Aziatische binnenlanden doen in ons zomerhalfjaar, als de zon dus noorderdeclinatie heeft, de lucht boven die gewesten ijler worden en opstijgen. Daardoor wordt de richting van den wind veranderd: de zwaardere lucht boven de zee stroomt toe, en de zuidenwind wordt tengevolge van de omwenteling der aarde van 't W. naar 't O. een zuidwestenwind. Vandaar dat we van Mei tot September in den geheelen Indischen Oceaan ten N. van den aequator langs de kusten van Arabië, Perzië, Voor- en Achter-Indië tot den Himálaya, in den geheelen Indischen Archipel en in een groot deel van China een' ZW. wind aantreffen, Zuidwestmoesson genaamd. In Zuid-China is de richting meer zuidelijk, in Noord-China meer oostelijk, omdat daar de landmassa's in 't W. lig-

gen. Gedurende ons winterhalfjaar echter, als omgekeerd het zuidelijke halfrond meer is verwarmd, heerscht in den noordel. Indischen Oceaan de regelmatige NOpassaat, hier Noordoostmoesson geheeten. Maar door de verwarming van Nieuw-Holland ontstaat nu op 't zuidel. halfrond op kleinere schaal een zomermoesson, die van den aequator over de Soenda-Eil. naar Nieuw-Holland waait. Deze Noordwestmoesson heerscht van November tot Februari; van Maart tot October heerscht regelmatig de Zuidoostpassaat. De maanden waarin de moessons van richting veranderen, tijd der kentering geheeten, zijn rijk aan stormen en windstilten (April en October). Boven 6000′ waait het geheele jaar door de passaatwind, zooals blijkt uit den rook der vulkanen, die in den Noordwestmoesson b v. vaak tegen den wind in schijnt te waaien. 't Spreekt wel van zelven, dat de richting der bergketenen dikwijls de windrichting doet veranderen.

Over 't algemeen is in Neerlandsch Indië de Noordwest-moesson het natte, de Zuidoost-moesson het droge jaargetijde. Zoo regent het op Java dikwijls gedurende den drogen moesson. Verder oostelijk en ook op de kleine Soenda Eil. is de regenhoeveelheid veel minder dan b.v. te Buitenzorg, waar wel vier- of vijfmaal zooveel regen valt als in Nederland. Op Timor valt in den drogen moesson dikwijls in vele maanden geen regen. 't Is duidelijk merkbaar, dat de oostelijke helft van Oost-Indië ten opzichte van 't klimaat onder den invloed van Nieuw-Holland staat, over welk droog vastland de wind gedurende bijna $^2/_3$ van 't jaar waait. Naarmate we ons verder westelijk begeven, wordt het klimaat over 't algemeen vochtiger, — een gevolg hiervan, dat de ZO. winden vóór ze het land weder bereiken meer gelegenheid hebben zich van damp te voorzien. Ten opzichte van 't klimaat kunnen we Insulinde alzoo verdeelen in een droger gedeelte, omvattende Timor en omliggende eilanden, Zuid-Celébes, de kleine Soenda Eil. en Oost-Java, — en een vochtig gedeelte, dat al het overige omvat.

§ 95. *Voortbrengselen.* In een nauw verband met het verschil in klimaat tusschen West- en Oost-Insulinde staat het verschil in de plantenwereld. De eilanden van den Oostindischen Archipel zijn haast alle in 't bezit van een weelderigen plantengroei. Waar de hand des menschen of een boschbrand niet heeft ingewerkt, verheffen zich bijna overal wouden, in de vlakten zoowel als op de bergen; en waar ze

zijn gelicht, zonder dat de landerijen bebouwd zijn geworden, heeft het hooge alang-gras spoedig hunne plaats ingenomen. Timor en al de kleinere eilanden, die het omringen, en in minderen graad ook Flores, Soembáwa, Lombok en Bali kennen echter dien grooten rijkdom aan wouden niet. Ze hebben een schraleren boomgroei, die zeer sterk Nieuw-Holland herinnert. Op de eilanden tusschen Timor en Java is 't land dikwijls dichter begroeid, maar doornige en stekelige boomen hebben er de overhand. Zelden bereiken zij eene aanzienlijke hoogte, en gedurende het droge seizoen verliezen ze bijna geheel en al hunne bladeren, zoodat de grond onder hen verschroeit, en een sterk contrast met de vochtige, donkere, altijdgroene bosschen der andere eilanden ontstaat.

Ook ten opzichte van de dierenwereld verschillen de westelijke en de oostelijke helft van Insulinde. De oostelijke helft toch vertoont eene fauna, die veel overeenkomst heeft met die van Nieuw-Holland en Nieuw-Guinea. Zoowel in 't ontbreken van vele diervormen, die wel in de westelijke helft voorkomen maar niet in de oostelijke en ook niet op Nieuw-Holland en Nieuw-Guinea, als in de aanwezigheid van paradijsvogels, lori's, buideldieren e. a. is die overeenkomst ten duidelijkste uitgesproken. Oorzaak van dit verschijnsel is hoogstwaarschijnlijk de gemeenschap die vroeger tusschen oostelijk Insulinde en Australië heeft bestaan. De westelijke helft van Oost-Indië is waarschijnlijk met Azië verbonden geweest en vertoont dan ook veel overeenkomst met dat werelddeel, zoowel wat de dieren- als de plantenwereld aangaat. De scheiding tusschen het Aziatisch- en het Australisch-Insulinde vinden we in eene lijn, die tusschen Bali en Lombok en verder tusschen Borneo en Celébes, de Philippijnen en de Molukken wordt getrokken.

Van de voor den mensch nuttige dieren noemen we de inheemsche runderen (bantengs) vooral op Java, Bali en Borneo; de karbau of buffel, die evenmin als de paarden, schapen en geiten inheemsch is; de olifant op Soemátra; de salanganen of klipzwaluwen die de eetbare vogelnestjes bouwen, en de tripang (soorten van Holothuriën die gegeten worden).

Onder de rijke voortbrengselen uit het plantenrijk dienen vooral te worden genoemd de rijst, die bij voorkeur en in groote hoeveelheid wordt gekweekt in de westelijke helft der Soenda Eil. De Sawahs

(natte rijstvelden) worden kunstmatig onder water gezet. Rijst is op de westelijke Soenda Eil. het hoofdvoedsel der bevolking. De koffie wordt in groote hoeveelheid aangekweekt, vooral op Java, Soemátra en Celébes. In één jaar levert onze Oost soms wel $1^1/_4$ mill. pikol koffie. (1 pikol = $61^3/_4$ KG.) Suikerriet wordt ook zeer veel gekweekt. De thee, uit China, de kina, uit Zuid-Amerika, de tabak, uit Amerika overgebracht, worden met goed gevolg verbouwd. Peper wordt op de Groote Soenda Eil. en in den Archipel van Riouw in groote hoeveelheid aangekweekt. Kruidnagelen en muskaatnoten behooren op de Molukken te huis. Gember leveren Java, Soemátra en de Molukken. De gambirplant wordt vooral op het eiland Bentan en in de Pádangsche Bovenlanden geteeld. Hare bladeren worden gebruikt om er de bétel- of aréka-noot in te wikkelen, die door de Inboorlingen wordt gekauwd. Van de palmensoorten zijn de voornaamste de sagopalm, die in de oostelijke helft van Insulinde in zijn merg den Inboorlingen hun hoofdschotel verschaft; de nuttige kokospalm en de betelpalm. Nauw verwant aan de palmen zijn de pandanen. Eucalypten en acacia's, die weinig vocht behoeven, kenmerken de zuidoostelijke eilanden. De waringins of Indische vijgenboomen vormen door hunne luchtwortels nieuwe stammen. Het sandelhout levert eene roode, het kurkuma eene gele, de drakenbloedboom eene roode, de indigostruik eene blauwe verfstof.

Het delfstoffenrijk levert tin op Bangka en Blitong, waar de mijnen meestal aan Chineezen worden verpacht; ijzer op alle eilanden, maar 't best op Bòrneo, langs de oostkust van Celébes en op Soemátra; koper in de Pádangsche Bovenlanden, op Batjan, op de westkust van Bòrneo en op Timor; goud op Bòrneo, Soemátra (Korintji) en Celébes; diamanten op Bòrneo en wel hoofdzakelijk in Landak en aan de zuidoostkusten; steenkolen op het Engelsche eiland Laboean, in de Pádangsche Bovenlanden (Ombilien-velden), bij Pengáron in 't ZO. van Bòrneo (Oranje-Nassaumijnen) en op Poeloe Laoet, een eiland bij den ZO.hoek van Bòrneo. Zout wordt overal door eenvoudige uitdamping van 't zeewater verkregen.

§ 96. *De Bevolking van Insulinde* bestaat in 't W. uit Maleiers, in 't O. uit Papoea's, terwijl op de eilanden dichtbij de grens gelegen, volken wonen, die misschien uit eene vermenging van beide rassen zijn ontstaan. De Maleiers onderscheiden we in eigenlijke Maleiers

op Malakka, de kustlanden van Soemátra, de Pádangsche Bovenlanden en de kusten van Bòrneo; de Soendaneezen, de Javanen en de Madoereezen op Java, Madoera, Soemátra, Bali en een deel van Lombok. Verder de Boegineezen en de Mangkasaren, de bewoners van zuidel. Celébes; de Tagala's op de Philippijnen; de bewoners van Ternate, Tidore, Batjan en Ambon; de Dajaks op Bòrneo; de Bataks van de noordelijke binnenlanden van Soemátra; de Alfoeren van noordel. Celébes, van de Soela Eil., Ceram en een deel van Boeroe.

De kleur van deze verschillende stammen is licht roodachtig bruin met eene min of meer olijfkleurige tint. Het haar is zwart en sluik, 't gelaat bijna baardeloos, de gestalte kleiner dan die der Europeanen. 't Gelaat is eenigszins breed en plat, de zwarte oogen staan een weinig schuins; de neus is vrij klein, niet uitstekend, maar recht en welgevormd; de neusgaten zijn wijd, de jukbeenderen eenigszins uitstekend; de mond is groot; de lippen zijn breed, maar welbesneden; de kin is rond en goed gevormd. De Maleier is in zich zelven gekeerd, weinig vatbaar voor levendige indrukken, bedachtzaam en schroomvallig. In zijn spreken is hij langzaam en bedaard. Iemand voor den gek te houden of te plagen is geheel in strijd met zijne geaardheid; want hij is fijngevoelig op het punt van beleefde vormen. Toch kunnen al die eigenschappen gepaard gaan met eene meedoogenlooze wreedheid en eene verachting voor 't leven, die de schaduwzijde van 't karakter der Maleiers uitmaken. Vooral wanneer 't fanatisme hen verblindt, kent hunne woestheid geen grenzen. Ofschoon het onder deze volken, vooral op Java, niet geheel aan voorbeelden van hoogere ontwikkeling en zucht naar kennis ontbreekt, moet toch worden erkend, dat de Maleische stam de meeste elementen van beschaving van Hindoes, Arabieren en Europeanen heeft ontvangen.

De Mohammedaansche godsdienst wordt in O.-I. vrij algemeen beleden; op Bali vindt men nog den godsdienst der oude Hindoes.

Behalve Maleiers en Papoea's treft men in onze Oost aan Chineezen, Arabieren en Europeanen. Van de ± 22 033 000 menschen die Nederlandsch Oost-Indië bewonen ('t leger buiten rekening gelaten), zijn ongeveer 36 500 Europeanen, 291 000 Chineezen en 14 000 Arabieren.

§ 97. *Staatkundige toestand van Insulinde.* Slechts een klein gedeelte

van Insulinde is onafhankelijk van Europeesche mogendheden. Noordelijk Bòrneo staat onder den onafhankelijken Sultan van Broenei. Al het overige behoort aan Europeesche staten. Aan Spanje behooren de Philippijnen en de Soeloe-Eil.; Engeland heeft het kolenrijke eiland Laboean in bezit genomen; Portugal gebiedt over 't noordel. gedeelte van Timor en over 't eil. Kambing. Seráwak, op de NW. kust van Bòrneo, staat onder Brooke, een' Radjah van Engelsche afkomst. 't Overige behoort, met de kuststreken van westel. Nieuw-Guinea, meer of minder rechtstreeks aan Nederland.

De Koning van Nederland heeft het opperbestuur der koloniën en bezittingen van het Rijk in andere werelddeelen. De reglementen op het beleid der regeering van die koloniën en bezittingen en de begrooting worden echter door de wet vastgesteld. De Minister van Koloniën is namens den Koning belast met het toezicht over de volkplantingen en buitenlandsche bezittingen van den Staat. In Nederl.-Indië wordt de regeering in naam des Konings uitgeoefend door een' Gouverneur-Generaal, die alleen aan den Koning verantwoordelijk is.

In geheel Ned.-Indië rust het burgerlijk bestuur op het beginsel, de Inlandsche bevolking zooveel mogelijk te laten onder de onmiddellijke leiding harer eigen hoofden, die van regeeringswege worden aangesteld of erkend. 't Hoofdbestuur is aan Europeesche beambten opgedragen, doch alle overheidspersonen van minderen rang worden gekozen uit de aanzienlijke inboorlingen. De afzonderlijke landschappen of gewesten, in welke Nederl.-Indië verdeeld is, worden beheerd door Europeesche ambtenaren, den titel voerende van Gouverneur, Resident en Adsistent-Resident. Elke Residentie op Java (Batavia, Madoera en de Vorstenlanden uitgezonderd) bestaat uit een of meer Regentschappen, wier hoofden, Regenten genaamd, inlanders zijn en meestal van hoogadelijke, soms van vorstelijke afkomst. De Regenten zijn de schakel, die het Europeesch bestuur met het Inlandsche verbindt, en oefenen het onmiddellijk bestuur uit over de Inlandsche bevolking in hun gewest. De Regentschappen op Java zijn verdeeld in Districten, wier hoofden meestal den titel van Wedono of Demang voeren. Ieder dorp of dessa heeft een hoofd, dat door de bevolking uit de aanzienlijkste ingezetenen gekozen wordt. De kampongs of wijken, waaruit eene negorij of hoofdplaats bestaat, hebben mede een eigen gekozen hoofd.

Nederlandsch Oost-Indië wordt staatkundig verdeeld in:

't Gouvernement van Soemátra's Westkust, bestaande uit de Residentiën Tapanoeli, Pádang en Pádangsche Bovenlanden; de Adsistent Residentie Bengkoelen; de Residentie Lampòngsche Districten; de Residentie Palembàng; de Residentie Oostkust van Soemátra; de Residentie Riouw; de Residentie Bangka; de Adsistent-Residentie Blitong;	Soemátra met omligg. eil.
de Residentie Westerafdeeling; de Residentie Zuider- en Oosterafdeeling;	Bòrneo met omligg. eil.
't Gouvernement van Celébes of Mangkasar; de Residentie Menado; de Residentie Ternate; de Residentie Ambon; de Residentie Timor.	Celébes met omligg. eil., de Molukken en de oostel. Kl. Soenda-Eil.

Java met omliggende eilanden wordt verdeeld in de volgende residentiën: Bantam, Batavia, Kráwang, Tjeríbon, Preanger Regentschappen, Tegàl, Pekalòngan, Samárang, Banjoemaas, Bagelèn, Kedoe, Djokjokàrta, Soerakàrta, Djapára, Rembàng, Soerabája, Kediri, Passaroean, Probolingo, Bezoeki, Banjoewangi (tot welke laatste residentie ook de eilanden Bali en Lombok behooren) en Madoera.

Het kultuurstelsel, in 1830 door den Gouv.-Gen. VAN DEN BOSCH ingevoerd met het doel den landbouw zooveel mogelijk te richten op de voortbrenging van producten, die eene aanzienlijke winst voor het Moederland afwierpen, moeten wij hier met een enkel woord gedenken. Er werd bepaald, dat eene dessa, welke het $^1/_5$ deel harer rijstvelden afzonderde voor de teelt van een gewas, dat geschikt was voor de Europeesche markt en niet meer arbeid vorderde dan de rijstbouw, vrij zou wezen van de betaling der landrente. [1]) Langzamerhand evenwel

[1]) Volgens een oud gebruik moesten de Javanen aan hun' Vorst en ook later aan de O.-I. Comp. en aan 't Nederl. Gouvernement voor het gebruik van landerijen $^1/_5$ van de opbrengst betalen.

zijn verschillende kultures afgeschaft. Tegenwoordig is alleen de koffiekultuur nog verplichtend behalve in de afd. Gorontálo (in 't N. van Celébes) en de adsistent-resid. Bengkoelen. In 1890 zal het met de verplichte suiker-kultuur overal voorgoed gedaan zijn.

§ 98. *Soemátra en omliggende eilanden.* De westkust van Soemátra van Koningspunt tot den Vlakken Hoek is vrij steil en welvoorzien van havens; gedurende den westmoesson moeten de schepen echter vaak achter een of ander eiland gaan ankeren. De zee ten O. van S. is tengevolge van alluviale aanslibbing meestal zoo ondiep, dat alleen kleinere vaartuigen de kust kunnen naderen. De Amphitrite Baai alleen is hier bruikbaar. De bergketenen, die dicht langs en evenwijdig met de westkust loopen, sluiten dalen en ook enkele hoogvlakten in, van welke de voornaamste zijn 't Plateau van Toba in de Batak Landen en 't Plateau van Agam in de Pádangsche Bovenlanden. Boekit Barisan is de gemeenschappelijke naam dien men aan het bergland van S. geeft. De grootste rivieren loopen naar 't O: de Moesi of Riv. van Palembàng, de Djambi, de Indragiri, de Kampar, de Siak en de Rokan. Naar 't W. de Riv. v. Singkel. Van de meren noemen we het M. v. Toba en dat van Singkara. Het eiland is zeer vruchtbaar en nauwkeuriger ontdekking en onderzoek in de hoogste mate waard; aan voortbrengselen toch is het zeer rijk. De bevolking wordt geschat op 400 per □ G. M.

Langs de westkust noemen we de volgende plaatsen: Singkel, Tapanoeli, Siboga, Natal, Ajerbangies, Pádang en Bengkoelen, alle handelsplaatsen; Pádang is de hoofdmarkt van 't goud op Soemátra.

In de Pádangsche Bovenlanden Fort de Cock of Boekit-Tinggi op 't Pl. v. Agam. Zuidwestwaarts Padang-Pandjang bij de zoogenaamde »Kloof," waardoor de hoofdverkeersweg tusschen de Bovenlanden en de kust loopt.

Aan de Lampòng Baai Telok-Betong, hoofdpl. van de Lampòngsche Districten.

Aan de Moesi Palembàng (50 000 i.?), eene handelsstad, die uit eene aaneenschakeling van Kampongs bestaat. De huizen staan meest op palen, en de bevolking woont voor een deel op vlotten.

Op een eilandje aan de oostkust Bengkális, de hoofdstad van de Residentie Soemátra's Oostkust. Verder noordelijk Delhi.

In 't N. van Soemátra ligt het tot voor korten tijd onafhankelijke rijk Atsjin, dat nu bij het Nederlandsche gebied is ingelijfd, ofschoon sommige hoofden ons gezag nog niet hebben erkend. De vroegere Kratón van den Sultan is in eene vesting, Kotta Radja, veranderd. Ten NW. van Atsjin-Hoofd ligt Poeloe Bras, een eiland met een' vuurtoren.

De Residentie Riouw bestaat uit de eilanden-groepen van Riouw, Lingga en eenige andere. De Resident zetelt op Tandjoeng-Pinang, een eilandje, dat door verzanding met Riouw verbonden is. Hoofdvoortbrengsel van deze eilanden is peper. Singapoer heeft den handel van de vrijhaven Riouw tot zich getrokken en is de hoofdmarkt voor de omliggende eilanden geworden.

Verder naar 't Z. liggen de tinrijke eilanden Bangka en Blitong, het eerste met de stad Muntok.

§ 99. *Java en omliggende eilanden.* De noordkust van Java heeft meer baaien dan de zuidkust. Verscheiden baaien op de noordkust verzanden. We gaan eerst de baaien en kapen van de noordkust van 't W. naar 't O. opnoemen, daarna die van de zuidkust in omgekeerde richting. Aan de noordkust: St-Nikolaaspunt, de B. v. Bantam, de B. v. Batavia, de Hoek v. Indramájoe, de Reede v. Tjeribon, de Reede v. Samárang, K. Boegil, de Reede v. Rembàng, de Reede v. Soerabája en K. Sedano. Door Str. Bali gaande, komen we langs Java's Oosthoek bij Java's Zuidhoek, waar de zuidkust begint. Aan de zuidkust: de Baai v. Patjítan, 't Voorgebergte v. Karang Bòlong, de Schildpadden Baai, de Reede van Tjilàtjap, de Segara Anakan of Kinderzee (ten N. van Noesa Kembàngan), de Penandjoeng Baai, de Wijnkoops Baai, Palembàngspunt. Hier wendt zich de kust naar 't NO. en vormt Java's Westhoek, de Welkomst- en de Peper Baai.

Ten opzichte van de hoogte valt er een kenmerkend verschil tusschen West- en Oost-Java op te merken De westel. helft bestaat uit een massief bergland, waarvan een groot aantal vulkanen de hoogste toppen vormen, een bergland, dat wel hier en daar grootere of kleinere plateau's vormt en elders door diepe dalen is doorgroefd, maar

dat nergens door tusschenliggende laagvlakten wordt afgewisseld. De voornaamste ketenen in het breede westelijke deel van Java zijn de Blauwe Bergen, de Goenong Kendeng en de Goenong Brengbreng. De Plateau's van Bandong en van Garoet worden door eene menigte ketenen ingesloten. Aan den noordvoet van het bergland strekt zich een breede zoom alluvium uit tot aan de kust. Eigenlijk beperkt zich de breede alluviale strook alleen tot de Soenda-Landen, d. i. oostelijk tot de Tji Losari en de Tji Tandoewi. Van hier tot eene lijn, die van 't N. naar 't Z. over den Merápi en den Merbáboe wordt getrokken, vinden we ook in 't Z. van Java eene strook laagland. Het smalle midden des eilands bestaat dus uit een bergland, het Diëng Gebergte, dat zoowel aan de noord- als aan de zuidzijde door een smallen alluvialen gordel is omgeven. Ten O. van Merbáboe en Merápi begint de eigenaardige terreinformatie van Oost-Java. Hier zijn de vulkanen minder talrijk en meer op zich zelven staande. Zij vormen afzonderlijke stelsels, door breede dalen en vlakten gescheiden, waardoor de grootere rivieren des eilands gelegenheid vinden zich te kronkelen. De gebergten treden hier dichter aan de zuidkust dan in Middel-Java, en de alluviale zoom langs de noordkust is hier minder regelmatig gevormd. Drie kalksteenketenen loopen hier van 't W. naar 't O.

De lengteas van Java, van de Peperbaai naar Banjoewàngi loopt nagenoeg over eenige der voornaamste vulkanen des eilands: de Salak, de Gedeh, de Slamat, de Soembing, de Merbáboe, de Lawoe, de Tènger, de Lamongan, de Jang en de Rawoen. Een weinig ten N. van die lijn ligt de Ardjoena, en een weinig ten Z. liggen de Merápi, de Kelóet, de Kawi en de Seméroe, welke laatste met het Tènger geb. samenhangt.

De grootste rivieren van Java stroomen naar de noordkust; het zijn: de Liwong, de Taroem, de Manoek, de Losari, de Bengáwan of Solo en de Brantas of Kedíri. Naar 't Z. stroomen de Tandoewi en de Serájoe.

De bevolking is op Java en Madoera zeer dicht: ze bedroeg in 1872 7000 per □ G. M. De Soendaneezen wonen ten W. van de Losari en de Tandoewi, terwijl de oostelijke helft van Java wordt bewoond door Javanen en Madoereezen.

De hoofdwegen op Java zijn de spoorweg van Batavia naar Buiten-

zorg en die van Samárang over Soerakàrta naar Djokjokàrta met een' zijtak naar Ambaráwa, en verder de Groote Postweg (van Anjer naar Banjoewangi) en de Groote Zuidelijke Weg, die zich eenige uren ten Z. van Soerabája van den Gr. Postweg afscheidt en door de Vorstenlanden naar Tjilàtjap loopt.

Met de opnoeming der voornaamste plaatsen gaan we eerst van 't W. naar 't O. Aan de westkust ligt Anjer, eene ververschingsplaats voor aankomende schepen. Aan de noordkust: Bantam; iets van de kust verwijderd Sérang (hoofdpl. van de Res. Bantam); aan eene naar 't N. opene baai Batavia (door J. P. Koen in 1619 gesticht ter plaatse van 't oude Jakatra; de handeldrijvende hoofdstad met 65 000 i.). Naar 't Z. zijn tengevolge van de ongezonde ligging der oude stad voorsteden ontstaan, waarvan we noemen: Molenvliet, Noordwijk en Weltevreden. Verder zuidelijk ligt Meester Cornelis en nog zuidelijker in schilderachtige omgeving Buitenzorg met een buitenverblijf van den Gouv.-Gener. Aan den noordvoet van 't gebergte ligt Poerwakàrta, hoofdpl. der Res. Krawang. De kust van Batavia af verder oostwaarts volgende, komen we bij Tjeríbon, hoofdpl. der gelijknamige Residentie, met eene goede reede. In de nabijheid Tankil, de woonpl. van den Resident. Verder oostel. Tegàl, Pekalòngan en Samárang. De laatstgen. stad (50 000 i.) is tengevolge van de goede gemeenschap met het binnenland de stapelplaats voor de voortbrengselen der zuidwaarts gelegen streken. De lage, moerassige oeverstreken doen aan Batavia denken. Ten Z. van Samárang Ambaráwa, in welks nabijheid het Fort Willem I dichtbij een moeras ligt. Niet ver van Demák vindt men het Eeuwige Vuur. Uit den vlakken grond stijgt daar een gas op, dat ontvlamt, zoodra het met de dampkringslucht in aanraking komt. Verder noordel. ligt Djapára. In de laagvl. ten Z. van den Moerío de hoofdstad der Residentie: Patti. Aan zee ligt Rembàng (met scheepsbouw). Aan den ingang tot het Nauw ligt Sidájoe. Aan het Nauw: Grissee (eene belangrijke handelspl. met scheepstimmerwerven) en Soerabája (met de voorsteden 100 000 i.; levendige handel, fabrieken en scheepstimmerwerven; de Europeesche bevolking woont grootendeels ten Z. van de eigenl. stad). Langs de kust verder: Bangil, Pasoeroean (zuidwaarts Malang in eene zeer gezonde en mooie streek), Probolingo en Bezoeki.

Aan de oostkust Banjoewangi.

Aan den rechteroever van den Brantas, in 't binnenland, Blitar en Kediri. Eveneens in 't binnenland aan den Madioen de stad van dien naam.

Aan den Solo Soerakàrta of Solo (50 000 i.) en ten ZW. daarvan Djokjokàrta, de hoofdsteden van de gelijknamige vorstenlanden, die nog hunne eigene sultans hebben, welke echter onder Nederlandschen invloed staan. Met Madioen en Soerakàrta in ééne lijn ligt Magelàng, hoofdst. van Kedoe. Verder naar 't ZW. Poerwaredja, hoofdpl. van Bagelèn, en Banjoemaas, hoofdpl. van de gelijknamige residentie.

In de Preanger-Regentschappen de steden Bandong (hoofdstad), Garoet, Soemedang en Tjandjoer.

Aan de zuidkust de havensteden Patjitan en Tjilàtjap.

Op Madoera: Pemakàssan (hoofdstad) en Soemenap.

§ 100. *Bòrneo.* De kusten van Bòrneo zijn, vooral aan de west- en de zuidzijde laag en moerassig en, ook aan de riviermonden, met zandbanken bezet. De massieve vorm des eilands heeft armoede aan baaien ten gevolge. Van het in 't midden gelegen gebergte loopen vijf ketenen naar de kusten. In 't N. verheft zich als hoogste top de Kinibáloe. Tusschen de ketenen liggen groote, vruchtbare vlakten, die in den regentijd door de rivieren en aan de kusten dagelijks door de zee worden overstroomd. De grootste rivieren zijn: de Kapoeas, die met verschillende monden in zee loopt, waarvan één den naam van R. v. Pontianak draagt; de Groote en de Kleine Dajakrivier of de Kahájan en de Kapoeas Moerong; de Barito, Bandjar of R. v. Bandjarmásin; de Mahákam of R. v. Koetei. In 't N. het weinig bekende meer Kinibáloe.

$^3/_4$ van Bòrneo behoort aan Nederland. 't Onafhankelijke gedeelte, het Sultanaat Broenei, strekt zich langs de noordwestkust uit. Door den Sultan is aan een' Engelschman, James Brooke, het landschap Seráwak afgestaan, waarover nu zijn opvolger het bestuur uitoefent. In 1846 heeft de Sultan aan Engeland het steenkolenrijke eiland Laboean afgestaan.

De bevolking wordt geschat op $1^1/_2$ mill., d. i. $\pm$ 115 per □ G. M. Voor zoover de binnenlanden betreft, wordt zij gewoonlijk onder den naam Dajaks samengevat. 't Zijn menschen, die hun bestaan vinden

in landbouw, visscherij, jacht, het bewerken van ijzer en ruilhandel met de kustbewoners. Zij stellen eene eer in het koppensnellen. Hunne woningen staan op hooge palen en zijn voor vele familiën ingericht, zoodat een dorp soms bestaat uit één of twee huizen, die door eene hooge heining van palissaden zijn omgeven.

De voornaamste plaatsen zullen we opnoemen, langs de kust gaande van K. Datoe naar 't Z. Aan de rivier van dien naam Sambas, eene plaats met misschien 10 000 i. Verder naar 't Z. Montrádo met bijna geheel Chineesche bevolking. Waar de Riv. v. Landak in de Kapoeas uitstroomt, ligt Pontiának, de hoofdst. der Wester-Afd., met 6000 i. Landak aan de rivier van dien naam. Verder de Kapoeas op liggen: Saramangkei (met diamantgroeven), Sekádouw (ten O. daarvan goudmijnen) en Sintang. Ten Z. van de Kapoeasmondingen Simpang, en aan de kust Soekadána of Nieuw-Brussel.

In 't Z. liggen aan een' l. bijvloed van den Baríto: de handelsplaats Amoentai en Nagára (met beroemde wapensmederijen). Bandjarmásin, aan de riv. van dien naam, bestaat uit eene menigte kampongs. Bij 't gebergte Pengáron of Oranje-Nassau (steenkolen).

In 't O.: Pasir (handelspl. aan de kust), Samarinda (stapelplaats voor den buitenl. handel op Celébes, Java en Singapoer).

§ 101. *Celébes* bestaat uit vier groote, door bergketenen gevormde schiereilanden. In 't midden vereenigen die ketenen zich tot een centraal bergland. De bergen zijn met minder dichte bosschen bedekt dan die op de andere Groote Soenda Eil. De grootste rivier is de Sadang. Zijn wonderlijken vorm heeft Celébes te danken aan het diep binnendringen van drie golven: de G. v. Tomini of Gorontalo, de G. v. Tomaiki of Tolo en de G. v. Boni.

't Noordel. gedeelte van Celébes wordt ingenomen door de Resid. Menado, waarvan 't uiterste NO. Minahasa (grootendeels christelijke bevolking; hoofdvoortbrengsel is koffie) wordt genoemd. De gewesten rondom de G. v. Tolo behooren tot de Resid. Ternate, terwijl het geheele westen en zuiden des eilands wordt ingenomen door het Gouvernement van Celébes, waartoe ook behooren Soembáwa en de westel. helft van Flores.

We noemen de volgende plaatsen: Menádo (belangrijke han-

delspl.), Tondáno, Gorontálo, — alle in 't N. In 't Z. Mangkasar (20 000 i.; aanzienlijke handel), de handelsplaatsen Bonthain en Tjenrána.

§ 102. *De Kleine Soenda Eilanden.* Bali vertoont in zijne voortbrengselen veel overeenkomst met Oost-Java. De zetel van den Adsistent-Resid. is Singaràdja. De verder oostelijk liggende eilanden Lombok, Soembáwa, Flores, Soemba en Timor zijn alle bergachtig en vulkanisch. Een der hoofdvoortbrengselen van Timor is was. Koepang is de hoofdstad van het Nederlandsche gedeelte.

§ 103. *De Molukken* hebben evenals Timor een droog klimaat. Hoofdvoedsel der inboorlingen is sago; de voornaamste handelsproducten zijn specerijen. De drie grootste eilanden zijn: Djilólo of Halmaheira, Ceram en Boeroe, terwijl zeer bekend zijn in de geschiedenis onzer Oostindische Compagnie Ternáte, Tidóre, Ambon en Banda.

§ 104. *De Philippijnen*, eene Spaansche bezitting, leveren veel rijst, tabak, suikerriet en indigo. De hoofdstad Manila, op het grootste eiland Luzon, telt 160 000 i.

§ 105. *Achter-Indië* heeft eene rijke geleding, een vruchtbaren bodem, eene gunstige ligging voor den handel en rijke voortbrengselen uit het delfstoffenrijk. Dit alles lokte de Europeanen aan. Nederlands bezittingen op 't schiereil. Malakka zijn overgegaan in handen der Engelschen, die tegenwoordig buitendien de geheele westkust van Achter-I. in bezit hebben, terwijl de Franschen zich hebben neergezet in 't ZO. 't Geheele schiereil. bestaat uit vier, door bergketenen gescheiden dalen, waardoor rivieren stroomen. 't Ligt geheel in de streek der moessons. 't Klimaat is vochtig. De moerassige dalen zijn zeer geschikt voor den rijstbouw, terwijl de bergen met weelderige bosschen zijn bedekt. De olifant neemt onder de huisdieren eene eerste plaats in. Uit het delfstoffenrijk levert Achter-I. vooral tin en robijnen. Ofschoon in de laatste jaren onze kennis van deze streken, vooral door het zoeken naar goede handelswegen langs de rivierdalen naar China, is vooruitgegaan, is zij nog zeer onvolledig.

Onafhankelijk zijn nog: Anam, Siam, Birma en eenige kleine staten op Malakka.

't Rijk Anam of Cochin-China strekt zich langs de oostkust

uit en in 't gebied van den beneden-Kambodsja. Hoofdstad is Hoeé op de oostkust. In 't N. Kesjo met 500 000 i. 't Mondingsgebied van den Kambodsja, Neder-Cochin-China, behoort aan Frankrijk; hoofdstad is Saigong (60 000 i.; uitvoer van katoen, tabak en rijst).

't Rijk Siam, aan weerszijden van den Menam, heeft tot hoofdstad Bangkok (50 000 i.; levendige handel op China, Singapoer en Batavia).

Birma is het land van den Irawadi. De oude hoofdstad Awa gaat sterk achteruit. Ook Amarapoera, dat Awa als hoofdstad opvolgde, is vervallen. Daar het nog door Engelsche stoombooten kan worden bereikt, heeft de vorst zijn' zetel nog noordelijker verlegd naar Mandalé (100 000 i.).

De Engelsche bezittingen zijn vooreerst Britsch-Birma met de steden Akyab (veel uitvoer van rijst). Rangoen (100 000 i., uitvoer van tekhout), Martaban en Tenasserim, dat veel rijst uitvoert. Verder de Strait Settlements: Poeloe-Pinang of Prins Wales Eil., de kolonie Wellesley, Engelsch Malakka (uitvoer van peper en tin), en 't eiland Singapoer met hoofdstad van denzelfden naam (100 000 i.; levendige handel: uitgangsplaats voor de stoombootvaart op China en Australië; $^3/_5$ van de inwoners zijn Chineezen).

Ten W. van Achter-I. de Andamanen en de Nikobaren, die door Engeland als verbanningsplaatsen worden gebruikt.

§ 106. *Voor-Indië* neemt van de drie zuidelijke schiereilanden het midden in. Die gunstige ligging, de rijke besproeiing, de overvloed van kostbare voortbrengselen, lokten nog sterker dan Achter-Indië de vreemdelingen. Op geringe uitzonderingen na behoort dan ook geheel Voor-Indië aan Engeland. 't Bestaat uit een noordelijk laag gedeelte, de Voorindische Laagvlakte, die zeer vruchtbaar en dicht bevolkt is en alleen in 't W. bij het mondingsgebied van den Indus een steppenkarakter vertoont, — en eene hoogvlakte, het Plateau van Dekân, waar ten gevolge van de grootere hoogte de temperatuur minder hoog is dan in de Laagvlakte. Ook in Voor-Indie zijn twee jaargetijden te onderscheiden: een vochtig en een droog. Het eerste heerscht aan de kust van Malabaar van Mei tot November, aan de kust van Koromandel van November tot Maart.

Onder de voortbrengselen neemt rijst de eerste plaats in; verder vooral mais, tarwe, gierst, opium, indigo, katoen, thee, koffie, kaneel en suiker. De Kasjmier-geiten zijn beroemd wegens hare fijne wol. De voortbrengselen uit het delfstoffenrijk zijn zeer vele. De handel, zoowel de binnenlandsche als de buitenlandsche, is zeer aanzienlijk. De voornaamste handelswegen te land zijn die door de Gangesvlakte, door Pandsjaab en het Kaboel-dal naar Afghanistán en Perzie, en die langs het Indusdal naar Leh.

Een te Calcutta residеerende onderkoning of gouverneur-generaal staat aan 't hoofd van 't bestuur. Alleen Boetan en Nipál zijn nog geheel onafhankelijk.

In de oostel. helft v. d. Himálaya ligt de staat Boetan; in 't midden Nipál met de hoofdst. Kathmandoe; in 't noordwesten de beschermde staat Kasjmier met de hoofdstad Serinagar (150000 i., sjaalfabr.). In 't landschap Ladák de hoofdstad Leh (kruispunt van de handelswegen tusschen Indie en Centraal-Azie).

In westel. Hindostán, in Pandsjaab de steden Lahore (99000 i.) en Amritsar (136000 i., sjaalweverijen) aan den bovengenoemden handelsweg uit Afghanistán naar Calcutta. Niet ver van Heiderabâd begint de Indusdelta. Aan de kust, ten N. van de Indusmondigen, de handelsstad Karatsji.

In 't vruchtbare Middel-Hindostán, tusschen Himálaya en Vindhya, liggen groote, volkrijke steden aan Dsjoemna en Ganges. Aan de eerste, Delhi (154000 i., grootste bloei toen het de zetel van den Grooten Mogol was), Agra (143000 i.), Allahabâd (106000 i., bij de vereeniging van Dsjoemna en Ganges, bedevaartpl. der Hindoes). Aan den Ganges: Benares (173000 i., heilige stad der Brahmanen met eene menigte tempels; te gelijk ook fabriek- en handelsstad). Ten N. van den Ganges Laknau (285000 i., de hoofdstad van 't rijk Oude); ten Z. van Agra Gwalior (200000.).

Ook oostel. Hindostán heeft eene dichte bevolking en groote steden: Patna (159000 i.); de prachtige hoofdstad Calcutta, de Gangesmondingstad, met de voorsteden 800000 i. Een spoorweg stelt sinds eenige jaren het Indusgebied met de Gangesmonding in gemeenschap. Bijna alle groote steden aan Ganges en Dsjoemna liggen aan deze lijn.

In Dekan liggen de belangrijkste plaatsen langs de kusten. Langs de

havenrijke westkust: Bombay (644 000 i., eng en onregelmatig gebouwde handelsstad met veel katoenindustrie), de Portugeesche bezitting Goa. Verder zuidel. het Fransche Mahé. Langs de vlakke, grootendeels zandige oostkust met hare stormen en haar heet, ongezond klimaat: 't Fransche Carical en Pondichery; verder Madras (395 000 i., slechte haven, maar toch veel handel; door een' spoorweg verbonden met Bombay, en dit weer met Allahabâd).

In 't binnenland de beschermde staat Nizam met de hoofdstad Heiderabâd (200 000 i.).

Op het schoone Ceylon: Colombo, de hoofdstad; Trinkonomale en Point de Galle, twee handelsplaatsen, de laatste aanlegplaats der stoombooten.

D. WEST-AZIE.

§ 107. *Bestanddeelen.* Tot West-Azie rekenen wij te behooren Arabië, 't Sinaï-schiereiland, Syrie, Mesopotamië, Turksch Koerdistân en Armenie, Klein-Azië, de Kaukasuslanden, Perzië, Afghanistân en Beloedsjistân.

§ 108. *Arabië en 't Sinaï-schiereiland* vormen eene rotsachtige, grootendeels dorre en woeste hoogvlakte, die aan de noordzijde naar de Syrisch-Arabische laagvlakte afhelt. De temperatuur is er zeer hoog. Hier en daar verzamelt zich het water tijdelijk in beddingen, die den naam van Wadi's dragen.

Van Arabiës voortbrengselen noemen we uitmuntende paarden en kameelen en koffie (vooral in Jemen). Aan nijverheid wordt bijna niets gedaan. De handel wordt meest door karavanen gedreven. De rondtrekkende bevolking der binnenlanden (Bedoeinen) is bekend om hare gastvrijheid zoowel als om hare roofzucht. De westkust (Hedsjas en Jemen) en 't Sinaï-schiereiland behooren aan Turkije. In dat gedeelte liggen: Medina en Mekka, bedevaartplaatsen voor de Mohammedanen. Met die bedevaarten heeft zich een aanzienlijke handel ontwikkeld. Aan de Roode Zee Dsjidda, de haven voor Mekka. In 't Z. Sana en Mokka, 't laatste is vervallen, doordat het de mededinging met het Engelsche Aden niet kon volhouden. In 't O. ligt in 't gebied van den Sultan van Oman de stad Maskate (parelvisscherij).

§ 109. *Aziatisch Turkije.* Hedsjas, Jemen en 't schiereiland Sinaï, die tot Aziatisch Turkije behooren, zijn reeds beschouwd. Ons resten nog de ten noorden daarvan gelegen landen, waar in de oudheid de rijken der Assyriërs, der Babyloniërs, der Perzen en der Macedoniërs elkander opvolgden: de voorhof van Azië, die naar Europa leidt: de landen, waar de vorm der oppervlakte en die van den omtrek beide een' overgang tot dien van Europa vertoonen, wijl de hoogvlakte hier in veel kleiner afmetingen optreedt en door bergland en laagvlakte wordt afgewisseld, en de zee herhaaldelijk diep in het land dringt: de landen, waar in de oudheid de Europeesche Grieken koloniën vestigden, en van waar uit tegen het einde der middeleeuwen de Aziatische Turkenstam naar Europa overstak: de landen eindelijk, van waar uit Jodendom en Christendom zich over de geheele aarde hebben verbreid, en waar beide grootendeels het veld hebben moeten ruimen voor de leer van den Korân.

't Klimaat is over 't geheel warm en natuurlijk zeer verschillend naarmate men op de hoogvlakte of in de laagvlakte, in 't binnenland of aan zee, in 't N. of verder naar 't Z. zich bevindt. In 't Armenische Bergland is de luchtsgesteldheid tamelijk ruw.

Er zijn tijden geweest, waarin het tegenwoordige Aziatisch Turkije door de meest ontwikkelde volken van hun' tijd werd bewoond, waarin de prachtigste paleizen den vorsten van machtige rijken tot woonplaats dienden, kolossale beelden breede straten en pleinen versierden, en de vlakten van Mesopotamië met den rijksten plantengroei waren bedekt. Doch van Babylon en Ninivé en Seleucia zijn slechts puinhoopen meer over, en de waterleidingen in Mesopotamië zijn grootendeels vervallen en verstopt· wilde dieren huizen in de ruinen der paleizen, en de vruchtbare vlakte is voor een deel in kale steppen veranderd. Waar de voorraad water nog voldoende is, brengt de bodem rijkelijk vruchten voort inweerwil van de zorgeloosheid der bewoners. De heerschappij der Turken is allesbehalve geschikt geweest om de in verval geraakte streken in bloei te doen toenemen. De handel wordt meestal door karavanen gedreven.

Langs de noordkust van Klein-Azië of Anadolië liggen: Trebisonde en Sinope. Langs de westkust: Skoetari (tegenover Konstantinopel), Broessa (70 000 i.? niet ver van de kust; fabr. voor zijdenstoff.), Smyrna (150 000 i., voor de helft Grieken; voortreffel.

haven, einddoel der van 't O. komende karavanen, uitvoer van zuidvruchten en tapijten.

In Turksch-Armenië: Erzeroem aan den Euphraat (55 000 i.).

In Koerdistân: Diarbekr aan den Tigris (60 000 i.), Mossoel aan dezelfde rivier, stad met nijverheid, 75 000 i., ruïnen van Ninivé in de nabijheid.

In Syrië, waartoe Palestina en Phoenicië behooren: Haleb of Aleppo (75 000 i., belangrijke handelsstad), Antakijeh of Antiochië; de grootsche bouwvallen van Palmyra of Tadmor meer binnenwaarts; Damascus (150 000 i., gewichtige handelsstad tusschen den Euphraat en de Middell. Zee, verzamelplaats van de bedevaartgangers naar Mekka); Beiroet (80 000 i., belangrijke haven); verder naar 't Z. langs de kust Akka: Jaffa, haven voor Jeruzalem.

In Mesopotamie: Bagdâd aan den Tigris (67 000 i., handel op Indië en op Damascus; in de nabijheid de ruïnen van Ktesiphon en Seleucia). Aan den Euphraat Hilleh met de bouwvallen van Babylon. Aan den Sjat-el-Aráb Basra (haven van Bagdâd).

§ 110. *De Kaukasuslanden* vormen eene breede landengte tusschen de Zwarte- en de Kaspische Zee. De Kaukasus verdeelt het gebied in twee deelen: Cis- en Trans-Kaukasië. Het laatste is voor den landbouw meer geschikt dan het eerste. 't Gebergte is rijk aan hout; de veeteelt is van meer belang dan de landbouw. Rusland is er op uit, den Perzisch-Europeeschen handelsweg naar zijn gebied te verleggen, waardoor Trebizonde met achteruitgang wordt bedreigd. Een spoorweg vereenigt Poti, aan de Zwarte-, met Bakoe aan de Kasp. Zee. Van Tiflis naar 't N. is door de Darialpas een weg aangelegd, die Cis-Kaukasië en de Don-monding met Trans-Kaukasië verbindt.

In Cis-Kaukasie (tusschen de Manytsj-laagvlakte en den Kaukasus is Stawropol de voornaamste plaats. — In Trans-Kaukasië: Tiflis (61 000 i., kruispunt voor den handel tusschen Europa en Perzië), Eriwan (hoofdstad van Russisch Armenië) en Bakoe (aan de Zwarte Zee).

§ 111. *Perzië* omvat de groote westelijke helft van het Iránsche Hoogland, en het oostel. gedeelte van 't Armenische Bergland benevens de randgebergten in 't N., 't W. en 't Z. De noord- en de westranden bevatten de vruchtbaarste en dichtst bevolkte streken. Het

binnenland is met uitzondering van eenige oazen eene woestijn, die arm aan water en rijk aan zout is. Geene enkele rivier van de Iránsche Hoogvl. bereikt de zee. De woestijnen, vooral aan de randen met gras bedekt, zijn woonplaatsen voor nomaden. De Perzen zijn listige kooplieden; maar de zeehandel is in vreemde handen: geene rivier van beteekenis wees hun dan ook den weg naar zee.

In 't NW. ligt de bloeiende handelsstad Tebris (150 000 i., veel nijverheid). Aan de Kasp. Zee Balfroesj (50 000 i.) In 't ZW. in eene vruchtbare streek Sjirâs. Aan de Perz. Golf de handelsstad Aboesjir. Ten Z. van het Elboers Geb. de hoofdstad Teherân en de vroegere hoofdstad Isfahân. De hoofdwegen voor het karavanenverkeer komen alle te Teherán samen.

§ 112. *Beloetsjistán en Afghanistán.* Beloetsjistán bestaat grootendeels uit met gras bedekte steppen, de woonplaats van roofzuchtige nomaden. De grootste plaats is Kelat. Van meer beteekenis, als doortochtsland tusschen Russisch- en Britsch-Azië, is Afghanistân, dat met de Kaboelpas den sleutel van Hindostân in handen heeft. De voornaamste plaatsen zijn: Herât (110 000 i.), Kaboel (60 000 i.) en Kandahar, alle drie handelssteden. Balkh en Koendoes, met gelijknamige hoofdsteden, worden door sommigen tot Afghanistân gerekend.

E. MIDDEL- EN NOORD-AZIË.

§ 113. *Bestanddeelen.* Dit gebied bestaat uit Toerán, dat gedeeltelijk aan Rusland onderworpen, ten deele echter nog onafhankelijk is, en Siberie, dat geheel aan Rusland behoort.

§ 114. *Middel-Azië* behoort voor een deel nog tot het Achteraziatische Hoogland, voor zoover n.l. Chineesch- of Oost-Toerkestân betreft, met de handelssteden Kasjgar en Jarkand (beide met 70- a 80 000 i.) die in 't gebied van de Tarim, eene steppenrivier, liggen. Voor een deel behoort het tot het gebied van het Pamirplateau en de westelijke randgebergten, die vervolgens in de steppen en woestenijen van West-Toerân overgaan. In het gebied van de Amoe liggen de rijken Bokhara en Khiwa met gelijknamige hoofdsteden. De stad Bokhara is een zetel van Mohammedaansche geleerdheid en 't vereenigingspunt voor de karavanen uit Indië (over Kaboel en

Balkh), uit China (over Kasjgar), naar Siberië (over Khokand) en naar Rusland (over Khiwa). De Khan van Khiwa heeft een deel van zijn gebied aan Rusland moeten afstaan. Bovendien behoort bijna 't geheele stroomgebied van de Syr en de Oestj-Oert aan Rusland. De laatste, tusschen Aral Meer en Kasp. Zee, wordt bewoond door de roofzuchtige Toerkomannen, terwijl langs Amoe en Syr streken worden gevonden, die zeer goed worden bebouwd; in de steppen evenwel (vooral noordelijk), zwerven nomaden rond.

§ 115. *Tot Noord-Azië* rekenen wij vooreerst Siberië, dat in 't Z. rijke schatten uit het delfstoffenrijk levert en ook vrijwat koren, in 't midden met uitgestrekte wouden bedekt is en in 't N. grootendeels uit toendra's bestaat. Buitendien is het rijk aan pelsdieren. Voor korten tijd is het gelukt een' weg te vinden door de Karische Zee naar den Jenissei-mond, waarlangs de rijke producten van Noord-Azië kunnen worden vervoerd De schrale bevolking bestaat gedeeltelijk uit verbannen staatsmisdadigers. De voornaamste steden zijn: Tobolsk ('t middelpunt voor den pelshandel), Omsk, Barnaul (te midden van bergwerken), Semipolatinsk, Irkoetsk (bij 't Baikal Meer), Kjachta (waarover de Chineesch-Russische handel gaat), Ochotsk, Petropaulofsk (op Kamtsjatka).

In Russisch Dzoengarije de handelsstad Ili of Koeldsja ten O. van het Balkasj Meer.

In het Amoergebied, dat voor den Russischen handel van groot belang is, de steden Nertsjinsk (middelpunt voor de bergwerken), Wladiwostok (handelsstad en oorlogshaven aan de Japansche Zee) en Nikolajefsk aan den ondiepen Amoer-mond.

V. AFRIKA.

A. ALGEMEEN OVERZICHT.

§ 116. Voor de *grenzen* zie men de kaart. 't Noordelijkste punt van Afrika is K. Blanco (37° NB.), 't zuidelijkste K. Agulhas (35° ZB.), 't westelijkste K. Verd (0° L.) en 't oostelijkste K. Guardafui (69° OL.). De grootste lengte bedraagt iets meer dan de grootste breedte. Van alle werelddeelen ligt van Afrika betrekkelijk 't grootste deel in de heete luchtstreek: bijna $^4/_5$. Slechts een klein gedeelte van de kust ligt tegenover Azië, een klein gedeelte ook maar tegenover Europa. De kusten van de zuidspits schijnen zich van Amerika en Azië te verwijderen. De *omtrek* van Afrika is zeer eenvoudig: in hoofdzaak bestaat het werelddeel uit een trapezium met een gelijkbeenigen driehoek, welks tophoek naar 't Z. is gekeerd. Die eenvoudige, weinig ingesneden omtrek is voor de ontwikkeling der bewoners natuurlijk niet anders dan nadeelig geweest. Bij de armoede aan inhammen komt nog die aan eilanden. Afrika is alzoo arm aan leden.

Op de noordkust maken de Golven van Sydra en van Gabes weinig diep indringende insnijdingen in het land. De drie uur breede Str. v. Gibraltar scheidt Spanje van Afrika, terwijl het werelddeel met Azië is verbonden door de 22 uur breede Landengte van Suêz. Op de westkust maakt de Golf van Guinea eene bocht in het land. Kaap de Goede Hoop en Kaap Agulhas of de Naaldkaap omgaande, komen we bij Afrika's oostkust en door het Kanaal van Mozambique bij K. Guardafui. Vervolgens

komen we door de Golf van Aden en Str. Bab-el-Mandeb, waarin het Engelsche eilandje Perim ligt, in de Roode Zee, een der warmste gedeelten der aarde. Een zoutwaterkanaal leidt uit de G. v. Suêz in de Middellandsche Zee en biedt een korteren weg van Europa naar Indië aan dan die om Kaap de Goede Hoop.

Langs Afrika's westkust liggen de volgende *eilanden:* de Azoren (Portugeesch); Madeira en Porto-Santo (Portugeesch; 't eerste leverde vroeger veel wijn, nu suikerriet); de Kanarische Eilanden (Spaansch; hiertoe behoort Ferro; 't grootste eil. is Teneriffa met zijn bekenden berg): de Kaapverdische Eilanden (Portugeesch); de vier Guinea-Eilanden (Fernando Po en Annobon zijn Spaansch, Principe en St Thome Portugeesch); St Helena en Ascension (Engelsch; 't eerstgenoemde is eene aanlegplaats voor schepen). Langs de oostkust: het grootste eiland Madagaskar, door de Straat van Mozambique van 't vastland gescheiden. Van de omliggende eilanden noemen we de Komoren, waarvan Mayotta en Nossibé aan Frankrijk behooren; de Amiranten en Seysjellen (Engelsch), en de Maskarenen: Réunion (Fransch), Mauritius en Rodriguez (Engelsch).

§ 117. *Hoogte.* Biedt de omtrek van Afrika weinig afwisselingen aan, ook de bodem is ten opzichte van verscheidenheid in hoogte niet met Azië en Europa te vergelijken. Ontdekkingsreizen hebben geleerd, dat het land niet zoo eentonig vlak is, als men vroeger meende, dat zelfs de Sahara hare bergen heeft; maar toch laat zich uit het in vele opzichten nog onvolkomene beeld, dat ook de beste kaarten ons kunnen verschaffen wegens onvoldoende bekendheid van het terrein, reeds met tamelijk veel zekerheid de gevolgtrekking maken, dat Afrika in vertikale geleding bij ons werelddeel verre moet achterstaan. In geen ander werelddeel neemt het hoogland eene zoo groote plaats in. Bijna geheel Afrika toch is hoogland.

De driehoek ten Z. van 5° NB., doorgaans Hoog-Afrika genoemd, is het laagst in 't midden van zijne oostelijke helft, in de streek der groote meren. De randen van dit hoogland loopen als onregelmatige terrassen naar de smalle, meest moerassige, heete en ongezonde vlakke kuststreken af. In die zuidelijke helft vinden we de Kaapsche Bergen, het Loepata Geb. en het Maan Geb. Dicht bij den

aequator verheffen zich de Kilima Ndsjaro en de Kenia, beide tot ± 18000′. Ten N. van 't Kaapland de Kalahari Woestijn. Waar de G. v. Guinea het verst landwaarts in dringt, treffen we de vulkanische groep van het Cameron Geb. aan, ten W. waarvan zich het Kong verheft, dat zich naar 't W. tot een vruchtbaar plateau verbreedt, 't welk den oorsprong geeft aan de rivieren van het lage Senegambië. Ten N. van het Maan Geb. stijgt het Abessynische Hoogland op. Laag-Soedán, waarvan het Tsad Meer het middelpunt is, strekt zich ten Z. van de Sahara uit. Deze, de grootste woestijn der aarde, is vooral in het midden bergachtig. In 't W. draagt zij den naam van Sahel, in 't O. dien van Lybische Woestijn. Vruchtbare plekken rondom bronnen, oazen geheeten, breken hier en daar de zand- en rotspartijen af en bepalen de richting waarin de karavanen trekken. Naar 't O., ter weerszijden van den Nijl, verheffen zich lage berglandschappen. Ten N. van de Sahara zijn het Plateau van Barka en het Barbarijsche Hoogland (met het Atlas Geb.) gedeeltelijk door laaglanden van de woestijn gescheiden.

§ 118. *Besproeiing.* Dringt de zee nergens diep in Afrika binnen, ook de rivieren werken niet in ruime mate mee om de volken der binnenlanden onderling of met het buitenland in gemeenschap te brengen. Vooreerst toch is 't getal stroomen niet groot, en ten tweede beperken watervallen vaak de bevaarbaarheid tot kleine afstanden. De noordelijke helft is het armst aan water. Maar ééne rivier van beteekenis stroomt op de noordkust uit; doch die ééne is de Nijl, aan welks oevers de beschaving reeds hare tempelen had gesticht, eeuwen voor dat het raadsel van zijn' oorsprong was opgelost.

De Witte Nijl komt uit het Victoria Njansa of het Oekerewe Meer, neemt daarna het water van het Albert Njansa op, stroomt dan noordelijk voorbij Gondokoró, krijgt links en rechts toevoer van water door de Gazellen-rivier en den Sobat en vereenigt zich bij Khartoem met den Blauwen Nijl, die van het Abessynische Hoogland komt. De vereeniging van beide stroomen, de Nijl, neemt daarna nog het water van de Takassee op en stroomt vervolgens door een betrekkelijk smal dal, 't welk door geregeld terugkeerende overstroomingen vruchtbaar is gemaakt, naar 't N. Bij Kairo

verdeelt de stroom zich in twee hoofdarmen, die de vruchtbare Nijldelta insluiten. De eene arm mondt uit bij Rosette (w.), de andere bij Damiëtte (o.)

In den Atl. Oceaan stroomen uit de Senegal, de Gambia en de Niger, die onder verschillende namen, als Dzjoliba, Isa en Kworra bekend staande, met eene delta in zee mondt, na links den Benoewe te hebben opgenomen.

Op de grenzen van Laag-Soedán en de Sahara treffen we het Tsadmeer aan, dat in den regentijd eene verbazende uitbreiding verkrijgt.

In Zuid-Afrika stroomen naar 't W. de Zaïre of Kongo, die wellicht water ontvangt uit het Tanganjika Meer: en de Oranje Rivier, die rechts de Vaal Rivier opneemt. Naar 't O. stroomen de Limpopo en de Zambezi, welke laatste rivier het water van het Njassa Meer opneemt.

§ 119. *Klimaat.* Afrika is het heetste werelddeel. (Oorzaken?) Behalve aan de kusten heerscht bijna overal een vastlandklimaat, in de Sahara zelfs in die mate, dat er nooit regen valt en koele nachten volgen op brandend heete dagen. In Soedán valt gedurende onzen zomer veel regen, terwijl aan weerszijden van den aequator de regentijd tien maanden, soms zelfs 't geheele jaar door duurt. De Kalahari is bijna regenloos.

B. NOORD-AFRIKA.

§ 120. *Aegypte met bijbehoorend gebied* omvat tegenwoordig vooreerst het oude Aegypte (tot Assoean), verder Nubië, Sennaar, Kordofan en Dar Foer, terwijl langs den Nijl zuidwaarts tot den evenaar in verschillende plaatsen Aegyptische bezetting ligt om den slavenhandel in die streken tegen te gaan. De geregelde overstroomingen van den Nijl, die een vruchtbaar slib achterlieten, en de gunstige ligging ten opzichte van Azië en Europa waren oorzaken van den vroegen bloei van Aegypte en doen het tegenwoordig den eersten rang onder alle Afrikaansche staten innemen. 't Spreekt vanzelf, dat landbouw de hoofdbezigheid der bevolking is. Kairo, Gondokoró en Khartoem zijn de voornaamste handelsplaatsen in 't binnenland; Alexandrië, Port-Said en Suéz die aan zee. Het Suézkanaal heeft den weg naar Indië voor stoombooten tot bijna $^1/_3$ van den vroegeren duur ingekort.

Ofschoon Aegypte Turksch gebied is, bestuurt de Khedive het Rijk bijna geheel onafhankelijk van den Sultan.

Waar de Nijl zich splitst, niet ver van het oude Memphis, ligt de tegenwoordige hoofdstad des lands, Kairo (350 000 i., een zetel voor handel zoowel als voor wetenschap; spoorwegverbinding met Alexandrie en met Suêz; op eenigen afstand de oudste pyramiden). Door Alexander gesticht, om de verschillende volken, die rondom de Middellandsche Zee woonden, met elkaar in aanraking te brengen, mocht Alexandrië zich in de oudheid in grooten bloei verheugen. Gedurende de middeleeuwen echter begon haar luister te tanen, en na de ontdekking van den zeeweg naar Indie werd haar verval nog grooter. Alexandrie gaat in den laatsten tijd weder vooruit en vertoont nu een ten deele Oostersch, ten deele Westersch karakter. Van 30 000 is 't getal inwoners weder tot 212 000 gestegen. Rosette ligt aan den westelijken Nijlmond. Een paar uur van den oostel. Nijlmond ligt Damiëtte, het middelpunt voor den rijstbouw en eene levendige handelsstad. Aan de uiteinden van het Suêzkanaal liggen Port-Said en Suêz.

Ten Z. van Kairo zijn haast alle plaatsen van beteekenis in het smalle Nijldal te zoeken. Nu is Sioet de voornaamste stapelplaats van Opper-Aegypte voor de voortbrengselen des bodems. Verder stroomop liggen de reusachtige ruinen van het honderdpoortige Thebe. Kosseir aan de Roode Zee voert koren uit naar Arabie en is de haven, waar zich de bedevaartgangers naar Mekka inschepen. Bij de Nubische grenzen Assoean. Aan de vereeniging van Witten en Blauwen Nijl ligt Khartoem (handel in ivoor en slaven; de bevolking is een mengelmoes van Afrikanen en Europeanen). Sennaar aan den Blauwen Nijl is zeer achteruitgegaan.

§ 121. *Tripolis, Fezzán en Tunis.* De bewoners van Tripolis en Tunis waren vroeger beruchte zeeroovers; nu houden ze zich bezig met veeteelt, handel en landbouw. Tripolis staat onder een' Pasja, die den Turkschen Sultan schatplichtig is. Fezzân is eveneens schatplichtig; de opperheerschappij van Turkije over Tunis bestaat meer in naam dan inderdaad.

De stad Tripolis is voor den handel nogal van beteekenis, daar zij aan het einde ligt van den karavanenweg naar het Tsad Meer. In 't ZW. van Tripolis de stad Rhadames, waar de karavanen-

wegen, van het Nigergebied komende, zich vereenigen. De hoofdstad van Fezzân is Moerzoek (slavenhandel!). In Tunis wordt geen slavenhandel meer uitgeoefend. De Beys zijn volstrekt niet afkeerig van Europeeschen invloed. De hoofdstad Tunis heeft 125 000 i. en drijft aanzienlijken handel.

§ 122. *Algerië*, vroeger de machtigste der zeerooverstaten aan de Middellandsche Zee, is sedert 1830 eene Fransche kolonie. Door 't boren van Artesische Putten hebben de Franschen in 't Z. des lands woeste streken in vruchtbare oazen veranderd. Langs de kust liggen van 't O. naar 't W.: Bona, Philippeville (haven van Constantine), Algiers (49 000 i., hoofdst.) en Oran. In de Algerijnsche Sahara Wargla, het vereenigingspunt voor karavanenwegen.

§ 123. *Marokko* is grootendeels een bergachtig land met een aangenaam klimaat. De veeteelt wordt er met meer voorliefde uitgeoefend dan de landbouw. Hoewel de ligging des lands zeer gunstig is en de vruchtbaarheid weinig te wenschen overlaat, zijn de maatschappelijke toestanden zeer slecht en is de binnenlandsche handel van weinig beteekenis, terwijl de buitenlandsche handel meest in handen van Engelschen en Joden is. Aan de noordkust bezit Spanje eenige steden, waarvan Ceoeta de voornaamste is. Op den NW. hoek ligt Tanger, aan de westkust de haven Mogador. In 't binnenland Fez (150 000 i., zetel van nijverheid en van Mohammedaansche geleerdheid), Marokko (aan den voet van den Atlas) en Tafilet (handel op Soedán).

§ 124. *De Sahara*, bijna zoo groot als $^2/_3$ van Europa's oppervlakte, wordt bewoond door stammen, die zich ten deele in de oazen ophouden en daar eenigszins geordende staten vormen. 't Grootste deel der bevolking bestaat echter uit nomaden, die nu eens als gidsen den karavanen den weg wijzen, dan weer in 't berooven van reizigers of kooplieden geen bezwaar zien. Het westen der Woestijn wordt bewoond door Mooren, 't midden door Toearegs, het oosten door Tibboes. De laatsten zijn weinig ontwikkeld en weinig krijgshaftig, zoodat hunne westelijke buren het hun dan ook vrij lastig maken en hun vaak zout en vee ontstelen.

In de oazen, waar dikwijls verscheiden karavanenwegen elkander kruisen, heeft zich een levendige ruilhandel ontwikkeld. Zonder den kameel zouden de karavanentochten onmogelijk zijn. Op den voortgang der beschaving moest de Sahara natuurlijk een zeer nadeeligen invloed

uitoefenen, daar zij eene natuurlijke grens is die scherper scheidt dan de zee.

§ 125. *Abessynië*, het Afrikaansche Zwitserland, is een bergland met schilderachtige dalen, hooge toppen, dichte bosschen, liefelijke meren en schuimende woudbeken. Op de bergen en de hoogvlakten wordt veel aan veeteelt gedaan. Het land gaat voortdurend onder woelingen en oorlogen gebukt. Hoofdstad is Gondar.

§ 126. *Senegambië*, in 't gebied van den Senegal en de Gambia, wordt door Negers bewoond. De Franschen hebben kolonien (o. a. St Louis) aan den Senegal, terwijl de Engelschen en Franschen zich aan de Gambia hebben neergezet; Bathurst is de voornaamste Engelsche volkplanting. Karavanen van den Niger uit bereiken hier de kust en ruilen ivoor en goud tegen Europeesche waren in.

Verder naar 't Z. liggen langs de kust: Sierra Leone (Engelsch) met de hoofdstad Freetown, en de Negerrepubliek Liberia met de hoofdstad Monrovia. In 1822 werd Liberia door Noordamerikanen gesticht als toevluchtsoord voor vrijgeworden Negers.

§ 127. *Soedán* strekt zich uit van Abessynië tot Senegambie, en bestaat uit West-, Middel- en Oost-Soedán. West-Soedán wordt bewoond en ten deele beheerscht door de Fellata's; de bevolking is er zeer dicht. Middel-Soedán heeft gedeeltelijk ook nog eene dichte bevolking in de talrijke Negerstaten. Oost-Soedán behoort tegenwoordig aan Aegypte.

De voornaamste steden in West- of Hoog-Soedán zijn: Timbuktoe met de havenstad Kabara, waar de Niger het meest de woestijn nadert, het uitgangspunt van eenige karavanenwegen; Sókoto (handel en nijverheid), Kano en Jákoba.

In het waterrijke Middel- of Laag-Soedán treffen we verscheiden Negerstaten aan, o. a. Bornoe, een vruchtbaar land met dichte bevolking (hoofdstad Koeka, dichtbij het Tsad Meer), Bagirmi en Wadai.

§ 128. *Opper-Guinea.* Hieronder verstaat men 't land ten Z. van het Kong van K. Sierra Leone tot de Nigerdelta. Men onderscheidt hier de Peperkust (zoo geheeten naar de vruchten van het Paradijszaad, die eene naar peper smakende specerij leveren), de Ivoor-, de Goud- en de Slavenkust. Uitvoer van slaven heeft hier niet meer plaats. De Engelschen en Franschen hebben hier verscheiden vaste punten; ook de Nederlanders en andere volken hebben er bezittingen gehad, de

Nederlanders o. a. Elmina, dat nu Engelsch is. Van de talrijke Negerstaten die binnenwaarts liggen, is Dahomé met de hoofdstad Abomé de bekendste. In de staat Jóroeba liggen groote plaatsen, zooals Abeokoeta (100 000 i.?), Illorin en Ojo met 70 000 i. Aan de kust ligt Lagos, eene Engelsche bezitting. De uitvoer van palmolie uit deze streken neemt steeds toe.

C. ZUID-AFRIKA.

§ 129. *Neder-Guinea* strekt zich langs de westkust uit van den evenaar tot ongeveer 20° ZB. De Portugeezen hebben hier handels-kolonien, o. a. Loando. Aan weerszijden van de Kongo-monding bezit de Rotterdamsche Afrikaansche Handelsvereeniging ruim een twintigtal factorijen, waarvan de voornaamste te Bananas. De gemeenschap met de binnenlanden is nog hoogst gebrekkig; stofgoud, ivoor etc. moeten door slaven naar de havens worden gebracht.

§ 130. *'t Kaapland en de Zuidafrikaansche Republieken.* 't Kaapland is voor een deel zeer vruchtbaar en heeft een aangenaam klimaat. Hoewel de landbouw niet verwaarloosd wordt, is veeteelt (schapen: uitvoer van wol!) de hoofdbezigheid. De diamantvelden, die voor eenige jaren zijn ontdekt, hebben eene menigte menschen getrokken. 't Kaapland is eene Nederlandsche kolonie, die nu aan Engeland behoort. De kolonie heeft een eigen parlement.

Plaatsen: Kaapstad (wijnbouw, uitvoer van wijn; station voor de naar Indie gaande schepen), Port-Elisabeth (bloeiende handel, uitvoer van wol). In Port-Natal de hoofdstad Pieter-Maritsburg en de bloeiende haven D'Urban.

Niet tevreden met het Engelsche bestuur, verliet een deel der Kaapsche bevolking hare woonplaatsen en vestigde ten N. van de Oranje Rivier den Oranje Vrijstaat. Later scheidde zich hiervan een deel af, en zoo ontstond ten N. van de Vaal Rivier de Transvaalsche Republiek. Beide republieken worden bewoond door Hollandsche Boeren, die tot dusverre vrij ruw en onontwikkeld zijn. In den Oranje Vrijstaat de stad Bloemfontein, in de Transvaal Potchefstroom en Pretoria.

§ 131. *Afrika's Oostkust* behoort voor een deel (Sofala en Mozambique) aan Portugal. Voor vele streken van Zuid-Afrika, vooral tusschen

Zambezi en Limpopo, maar ook nog zuidelijker is de Tsetse-vlieg eene haast onoverkomelijke hinderpaal voor de veeteelt, de jacht en het reizen. De steek dezer vlieg toch is volgens LIVINGSTONE doodelijk voor paarden, volwassen runderen, schapen en honden. Op de Zanzibarkust de belangrijkste handelsstad op Afrika's oostkust, Zanzibar (80 000 i., op een eiland). Kismajo is de haven voor de langs den Dzjoeb afgevoerde waren, die vervolgens naar Zanzibar worden gebracht. Op de noordkust van het schiereiland Somâli de haven Berbera (uitvoer van koffie, mirre, wierook, gom, ivoor en goud naar Aden).

Aan weerszijden van den evenaar wijst nog altijd eene groote opene plek op onze kaarten de onbekende binnenlanden aan.

Ten Z. daarvan in 't gebied van Kongo en Zambezi vinden we eene menigte rijken, waar ten gevolge van den minder gelijkmatig over 't geheele jaar verdeelden regen vele steppen worden gevonden en veeteelt dus meer op den voorgrond treedt dan in Soedân. Een gevolg daarvan is eene minder dichte bevolking en een kleiner aantal steden.

In de zuidelijke helft van Zuid-Afrika vinden we van 't O. naar 't W. gaande de vrij wel ontwikkelde Kaffers, de Beetsjoeanen en de Hottentotten.

D. DE EILANDEN.

§ 132. St Helena is eene aanlegplaats voor schepen. Mauritius (hoofdst. Port Louis met 64 000 i.) heeft eene bevolking, zoo dicht als die slechts in Europeesche fabriekstreken voorkomt. (Voor de overige kleine eilanden zie men blz. 122.) Madagaskar, zoo groot als Duitschland en Zwitserland te zamen, wordt meer en meer voor 't verkeer met Europa geopend. De vruchtbare oostkust wordt bewoond door Maleiers, de dorre westkust door een volk dat misschien met de Kaffers verwant is. 't Binnenland is schraal bevolkt. De hoofdstad is Antananarivo.

VI. AUSTRALIË.

A. ALGEMEEN OVERZICHT.

§ 133. *Australië* ligt in den Grooten Oceaan en bestaat uit één vastland: Nieuw-Holland, ook wel Australie genoemd, drie groote eilanden: Nieuw-Guinea, Tasmanië en het dubbeleiland Nieuw-Zeeland, en eene menigte kleinere eilanden. Die kleinere eilanden worden verdeeld in drie groepen: Melanesie, de eilandengroepen die evenwijdig met Nieuw Hollands oostkust tusschen Nieuw-Guinea en Nieuw Zeeland liggen, de Fidsji Eil. er in begrepen; Micronesië, de eilandenwereld ten N. van den evenaar; Polynesië, de menigte groepen van kleine eilanden ten Z. van den aequator en ten O. van Melanesië. Ook wel wordt de geheele wereld van kleinere eilanden Oceanië geheeten. Naar de ligging verdeelt men dat Oceanië in eene Binnen- en eene Buitenaustralische Eilandenrij. Onder de eerste verstaat men dezelfde eilanden die Melanesië vormen, uitgezonderd de Fidsji Eilanden. De tweede rij omvat alle overige, behalve de Sandwich Eilanden, die afgezonderd liggen.

De afgezonderde ligging in den grootsten der Oceanen en de groote versplintering werkten natuurlijk zeer ongunstig op de ontwikkeling der inboorlingen, terwijl dezelfde redenen oorzaken waren van de late ontdekking. Australië is het laatst van alle werelddeelen ontdekt, en hoewel de stoombootvaart tegenwoordig de afstanden verbazend doet inkrimpen, duurt eene reis van Marseille naar Sydney over Suêz toch nog altijd 48 dagen. In ± 78 dagen kan men de reis per zeilschip

van. Liverpool naar Melbourne maken om K. de Goede Hoop. Van groot belang voor de rechtstreeksche stoomboot-verbinding van West-Europa met Australië zou 't wezen, als een kanaal door Middel-Amerika den Atlantischen met den Grooten Oceaan verbond.

B. NIEUW-HOLLAND.

§ 134. *Natuurlijke gesteldheid, Verdeeling en Plaatsbeschrijving* Bij de afgezonderde ligging komen voor Nieuw-Holland nog meer ongunstige omstandigheden. De omtrek van 't vastland toch is zeer weinig ingesneden; groote golven heeft het slechts twee: de Carpentaria Golf in 't N. en de Australische Bocht in 't Z. 't Noordelijkste punt is K. York op 10° ZB. Van daar tot K. Sandy is de woudrijke kust van goede havens voorzien, die echter zeer moeilijk te genaken zijn, omdat zich hier in de Koraalzee eene rij van koraalriffen ongeveer evenwijdig met de kust uitstrekt (Barrière Rif). De riffen zetten zich westwaarts in de Torresstraat voort, die Nieuw-Guinea van Nieuw-Holland scheidt

Bij K. Sandy gaat de meestal steile, havenrijke kust eerst zuidelijk en vervolgens zuidwestelijk, om bij K. Howe eene nog meer westelijke richting aan te nemen tot K. Wilson. Aan de Bass Straat vinden we de ruime Port Phillip. Tusschen K. Otway en K. Leeuwin is de zuidkust met uitzondering van de St Vincent- en de Spencer Golf (Kangeroe Eil) arm aan havens. 't Zuidelijke deel der westkust heeft nogal eenige havens: verder noordelijk echter is zij vlak en zandig. In 't NW. is de kust rijk aan inhammen en havens, maar te gelijk ook aan klippen. Ten N. van Port Darwin ligt hier het Melville Eil.

Het binnenland van Nieuw-Holland is slechts ten deele bekend. De ontdekkingsreizen, die ondernomen zijn of nog worden om nieuwe weidelanden te vinden of met een zuiver wetenschappelijk doel, gaan met groote moeilijkheden gepaard.

Het laagland komt het meeste voor. De berglanden liggen hoofdzakelijk langs de kusten en vormen geen samenhangend geheel, maar zijn door gedeelten van het centrale laagland, die zich daartusschen uitstrekken, in groepen verdeeld. Meestal zijn 't hoogvlakten, waarop zich bergketenen verheffen. Ze zijn vaak bedekt met niet zeer dichte

wouden zonder kreupelgewas, terwijl de grond onder de boomen met gras is begroeid, wat zeer voordeelig is voor de uitoefening der veeteelt. De rivierdalen in de gebergten zijn meestal vruchtbaar. De hoogste gebergten zijn in 't ZO.: de Australische Alpen, de Blauwe Bergen en de Liverpool Bergen. Het bouwland is in N.-Holland ongeveer verspreid als de oazen in eene woestijn; bijna nergens vindt men groote uitgestrektheden, die voor den landbouw geschikt zijn.

Het binnenland bestaat grootendeels uit laagvlakten, die tot de vreeselijkste woestenijen behooren, welke men op aarde kent. De bodem bevat veel zout en is dikwijls bedekt met dichte struiken. Bronnen ontbreken geheel. De bodem wordt bij langdurige droogte steenhard, en valt er soms regen, dan zijn 't meestal plasregens, die den harden grond spoedig in een moeras veranderen. Vandaar 't verschijnsel, dat de eene reiziger moerassen of stroomende watertjes vond op plaatsen die door een' ander als droog waren beschreven. Voor landbouw zijn de meeste streken geheel ongeschikt: hoogstens langs de rivieren kan veeteelt worden uitgeoefend. Zelfs de inboorlingen, die op zeer lagen trap staan en zich met weinig vergenoegen, kunnen op verscheiden plaatsen in deze vlakten niet leven. Daarbij komt nog, dat de rivieren, die van de randgebergten afkomen en door de laagvlakte stroomen, zeer onvolkomen ontwikkeld zijn. Bij het geringe aantal bronnen moeten ze haar water hoofdzakelijk ontvangen van de regenbuien, zoodat ze dan ook alleen nadat er regen is gevallen, rivieren kunnen heeten. Na langdurige droogte blijven er alleen eenige plassen over; soms zelfs wijst eene laagte de plaats aan, waar de rivier stroomde. Bij zulk eene ongeregelde besproeiing kan langs de rivieren maar op enkele plaatsen landbouw worden uitgeoefend, te meer nog, omdat de in de bergen gevallen regen den bodem op ongeregelde tijden overstroomt. Niet zelden verspreidt zich het water op zeer vlakke plaatsen over eene grootere oppervlakte en vormt een meer, dat, wijl de bodem veel zout bevat, meestal ziltig water heeft. De rivieren in Nieuw-Holland kunnen nooit worden wat ze elders zijn: verkeerswegen en banen, langs welke de ontwikkeling haar pad kiest. Zelfs de Murray en de Murrumbidgi, die in hun' loop door het laagland altijd en overal water bevatten, zijn voor de scheepvaart toch nog maar van geringe beteekenis. Op verkeerswegen te water zal Nieuw-Holland alzoo nim-

mer kunnen rekenen; de natuur dwingt het tot het gebruiken van gemeenschapsmiddelen te land, en wellicht zullen de spoorwegen daarom voor dit land van groote beteekenis worden.

Van de rivieren en meren noemen wij de volgende: de Murray, die den Murrumbidgi met den Lachlan en verder den Darling opneemt; de Adelaïde; de Victoria; de Zwanenrivier; de Cooper; het Gairdner-, het Torres- en het Eyre Meer.

Nieuw-Holland heeft grootendeels een vastlandklimaat. Het regengebied blijft vooral tot de kusten beperkt. Het voorkomen der Nieuwhollandsche planten doet dadelijk aan droogte denken. Een groot gedeelte van 't vastland is met bosch bedekt grasland, dat overvloedig gelegenheid geeft tot de uitoefening van veeteelt (schapen, die evenwel niet inheemsch zijn). Waar de bovengenoemde dicht ineengegroeide struiken voorkomen, is den herder eene onoverkomelijke hinderpaal gezet De planten- en de dierenwereld hebben zeer veel eigenaardigs. Vormen die elders geheel of gedeeltelijk zijn uitgestorven, komen in Nieuw-Holland voor: buideldieren (o. a. de kangeroes) het vogelbekdier en de emeu. Grasetende zoogdieren, die wij als huisdieren gebruiken, ontbraken bij de komst der Europeanen bijna geheel. In 't Z. worden veel metalen gevonden, vooral goud, dat duizenden menschen lokte en de hoofdoorzaak is geworden van Nieuw-Hollands snelle ontwikkeling.

't Geheele Vastland behoort aan Engeland: de kolonien hebben echter een bijna geheel zelfstandig bestuur. Die kolonien zijn: Victoria, Nieuw-Zuid-Wales, Queensland, Zuid-Australië, West-Australie en Noord-Australië. In Victoria liggen: Melbourne, (met de voorsteden bijna 200 000 i., levendige handel, uitvoer van goud, wol, talk en vleesch), Geelong (aan Port Phillip, door een' spoorweg met Melbourne verbonden). Noordelijk liggen Sandhurst en Ballárat, middelpunten voor het gouddelven.

In Nieuw-Zuid-Wales: Sydney (aan Port Jackson; met de voorsteden 135 000 i.; de stad is evenals Melbourne geheel op Westerschen voet ingericht; uitgangspunt voor de Nieuwhollandsche stoombootvaart); Bathurst (ten W. van de Blauwe Bergen, door een' spoorweg met Sydney verbonden). Noordelijker aan de kust Newcastle (steenkolen).

In Queensland: Brisbane.

In Zuid-Australië: Adelaïde (30 000 i.; uitvoer van koperertsen;

de stad is door een' spoorweg met Port-Adelaïde en ook met het noordwaarts gelegen Kooringa verbonden).

In West-Australie: Perth aan de Zwanenrivier.

In Noord-Australie: Palmerston aan Port-Darwin.

't Zuidelijke gedeelte van Noord-Australië is onder den naam Alexandra-Land van deze kolonie afgescheiden.

C. DE DRIE GROOTE EILANDEN.

§ 135. *Tasmanië*, ruim 2maal zoo groot als Nederland, is vruchtbaar en heeft goede havens. Toch gaat deze aan Engeland behoorende kolonie in de laatste jaren niet vooruit. De hoofdstad is Hobbarttown (walvischvangst).

Nieuw-Guinea is nog maar weinig bekend. De lage, meest moerassige kusten zijn groote hinderpalen voor de reizigers, wijl de schadelijke uitdampingen koortsen veroorzaken. De plantengroei is er zeer weelderig. In 't O. verheft zich het hooge Owen-Stanley Gebergte. De Nederlanders maken aanspraak op de westelijke helft des eilands.

Nieuw-Zeeland bestaat uit een Noord- en een Zuid-eiland, door de Cook's-straat gescheiden. De eilanden zijn bergachtig, vruchtbaar, waterrijk en gezond. De voornaamste voortbrengselen zijn: Nieuwzeelandsch vlas, tarwe, gerst, wijn, hoppe en dennenhout. De veeteelt houdt zich vooral met schapen en varkens bezig. Het delfstoffenrijk levert goud en enkele andere metalen. Sedert 1840 is N.-Zeeland eene Engelsche bezitting.

Auckland op het Noord-eiland (uitmuntende haven), Wellington (aan de Cook's-straat) en Dunédin (in de nabijheid der goudmijnen op het Zuid-eiland) zijn de voornaamste plaatsen.

D. DE KLEINERE EILANDEN.

§ 136. *De Binnenaustralische eilandenrij.* Hiertoe rekent men te behooren: den Archipel van Nieuw-Britannië, de Salomons Archipel, de Nieuw-Hebriden, Nieuw-Caledonië (sedert 1853 door de Franschen tot verbanningsoord gekozen wegens de groote moeilijkheden die de koraalriffen aan eene ontvluchting in den weg stellen), Norfolk (vroeger eene Engelsche verbanningsplaats). Deze eilanden vormen met Nieuw-Guinea en de Fidsji Eilanden Melanesië, dat is de door zwarten bewoonde eilanden.

§ 137. *De Buitenaustralische eilandenrij.* We noemen slechts enkele van de voornaamste groepen. De Marianen of Ladronen (verbanningsoord van de Spanjaarden), de Carolinen (hoofdbezigheid der inboorlingen is vischvangst), de Marshall- en de Gilbert Archipel. Genoemde eilandengroepen vormen in hoofdzaak Micronesië.

De Fidsji Eil. zijn om hunne ligging tusschen Sydney en de Sandwich-Eilanden zoowel als om hun vruchtbaren bodem van belang. Katoen wordt er met goed gevolg aangekweekt. De inboorlingen zijn de meest ontwikkelden van het Papoesche ras. Zij bouwen schepen van zelfs 118′ lengte en versieren ze met hunne primitieve werktuigen rijkelijk met snijwerk. 't Eten van menschenvleesch komt bij hen echter veel voor. Sedert 1874 behooren de Fidsji Eil. aan Engeland. De Tonga- of Vriendschapseilanden. De Schippers- of Samoa Eil. zijn in 1872 door Noordamerikanen bezet. De Gezelschapseilanden behooren aan Frankrijk. Het grootste der laatstgenoemde eilanden, Tahiti of Otaheite, is een der schoonste landen der aarde. De Lage Eilanden zijn wegens de menigte koraalriffen moeilijk te naderen. De Marquesas- of Mendana Groep is door Frankrijk in bezit genomen. De 5 laatstgenoemde eilandengroepen vormen met nog verscheiden kleinere Polynesië.

De bevolking van Polynesië, waartoe ook de Sandwich-Eilanden worden gebracht, behoort tot den Maleischen stam. De Micronesiërs ontstonden waarschijnlijk door vermenging van Maleiers met Papoea's.

De Sandwich- of Hawaï-Eilanden zijn van 't hoogste belang om hunne ligging tusschen Oost-Azië en de westkust van Amerika, zoowel als tusschen Nieuw-Zeeland en Amerika. De grond is vruchtbaar. 't klimaat aangenaam; en de Sandwich-Eilanden zouden een waar paradijs kunnen heeten, indien Pele, de godin der vulkanen, wat minder boosaardig ware. De inboorlingen waren vroeger barbaarsch en wild; maar de pogingen van koning Kamehameha (1789—1819) en zijne opvolgers, om Europeesche gewoonten in te voeren, zijn met gunstigen uitslag bekroond geworden. Tegenwoordig wordt de Christelijke godsdienst algemeen beleden. Op het grootste eiland, Hawai, vinden we de groote vulkanen Mauna-Loa, Mauna-Kea en Kilauea. De beide eerstgenoemde bergen zijn ruim 13000′ hoog. Op 't eiland Oahoe ligt de hoofd- en handelsstad Honoloeloe.

VII. AMERIKA.

A. ALGEMEEN OVERZICHT.

§ 137. *Ligging en Omtrek.* Is de hoofdrichting der Oude Wereld die van 't O. naar 't W., Amerika strekt zich van 't N. naar 't Z. uit, door alle zonen heen, behalve de zuidelijke koude. Van K. Hoorn (56° ZB) tot Presidentsland (84° NB.), het zuidelijkste en 't noordelijkste bekende punt, is een afstand van 2000 G. M. 't Westelijkste punt is K. Prins Wales aan de Behringstraat (150° WL.), 't oostelijkste K. San Roque in Z.-Amerika (17° WL.). In 't N. grenst het aan de Noordelijke IJszee, in 't W. aan den Grooten Oceaan, in 't O. aan den Atlantischen Oceaan. De westkust nadert Azië tot op korten afstand (Behringstraat 20 uur breed), doch verwijdert zich naar 't Z. steeds verder van Aziës oostkust. De oostkust van Groenland is 200 G. M. van Noorwegen verwijderd, terwijl de afstand tusschen K. San Roque en de Sierra-Leona-Kust ongeveer het dubbele daarvan bedraagt. Op alle andere plaatsen is de breedte van den Atlantischen Oceaan grooter, nergens echter zoo groot, dat deze wereldzee haar karakter van breede straat (verg. blz. 90) verliest. De Groote Oceaan evenwel heeft onder den aequator eene breedte, die bijna den halven omtrek der aarde beslaat.

Eene van 't O. binnendringende zee, de Caraïbische Zee en de Golf van Mexico, naar 't O. afgesloten door de Antillen en de Bahama Eilanden, scheidt het werelddeel in twee bijna evengroote helften (Noord- en Zuid-Amerika), die door Middel-Amerika en de

Landengte van Panamá zijn verbonden. Beide hoofddeelen hebben den vorm van een' driehoek, die in beide gevallen met eene der zijden naar 't N. is gekeerd. 't Midden van New-Foundland ligt op dezelfde breedte als Parijs; New-York ongeveer op dezelfde breedte als Rome; de Missisippi-delta ligt even noordelijk als de Nijl-delta, de La-Plata-monding als K. de Goede Hoop. Noord-Amerika's oostkust ligt grootendeels tegenover Europa, zijne westkust tegenover Japan, China en Insulinde; Zuid-Amerika heeft tot oostelijken overzeeschen buur Afrika, terwijl op grooten afstand aan de overzijde van den Grooten Oceaan Nieuw-Holland en Nieuw-Zeeland liggen.

Naar de oostzijde is Amerika veel rijker aan schiereilanden, eilanden en golven dan naar de westzijde. Aan de oostkust zijn de voornaamste schiereilanden: Labrador, Nieuw-Brunswijk met Nieuw-Schotland, Florida en Yucatan, aan de westkust alleen Aljaska en Californie. De voornaamste golven en straten op de oostkust zijn: de Hudsons Baai, de St Laurens Golf, de Florida Straat, de Golf van Mexico (met de Golf van Campêche) de Straat van Yucatan en de Caraïbische Zee (met de Golf van Honduras, de Golf van Darién en het Maracaïbo Meer). Ten Z. van Z.-Amerika de Maghelaens Straat. Op de westkust alleen: de Golf van Panamá, de Golf van Tehuantepéc, de Golf van Californië, de Behring Zee en de Behring Straat. Ten N. van 't vastland liggen in de koude luchtstreek eene menigte eilanden: Baffins-Land, Prins-Wales-Land, Prins-Albert-Land en Banksland, welke door eene rij van straten van de nog noordelijker liggende Parry Eilanden worden gescheiden, terwijl ten O. van deze beide groepen en van de Davis Straat, de Baffins Baai en de Smith Sond zich Groenland uitstrekt. Langs Amerika's oostkust liggen de volgende eilanden: New-Foundland, Anticosti, Prins-Eduardseiland, Kaap Breton (steenkolen), de Bermuda's (de noordelijkste koraaleilanden), de Bahama Eil., de Grooten de Kleine Antillen en de Falkland Eil. Ten Z. Vuurland. Langs de westkust alleen: de Archipel van Patagonië, de Galápagos- of de Schildpadden Eilanden, de Revillagigedo Eil., Vancouver, Koningin-Charlotte-Eil., Prins-Wales-Eil. en de Aleoeten.

§ 139. *Hoogte en besproeiing.* Meer nog dan de horizontale wijst de vertikale geleding Amerika op het oosten als de plaats waarheen zich zijn verkeer moet richten. Geheel Amerika toch bestaat uit drie gordels, die zich even als 't werelddeel zelf van 't N. naar 't Z. uitstrekken: een oostelijken vaak afgebroken gordel van lagere gebergten, die eene meer of minder breede kustzoom openlaten en den rivieren een vrijen doortocht naar zee toestaan; een middelsten, bestaande uit groote laagvlakten, die door de grootste stroomen der aarde worden besproeid; en een westelijken, eene onafgebroken rij van meridiaangebergten, eene soort van wal die aan de westzijde eene zeer smalle, vaak in 't geheel geene, vlakke kustzoom overlaten. Naar 't oosten vloeien de groote rivieren, naar 't oosten strekken zich de laagvlakten uit, op de oostkust zijn de meeste en de beste havens, en de oceaan welke die kust bespoelt is veel smaller en minder gevaarlijk dan de Groote Oceaan; — geen wonder dus ook, dat naar die zijde, waar de Europeesche volkplanters binnendrongen, naar het oosten dus, het verkeer zich hoofdzakelijk richt. Naarmate de binnenlandsche handel en daarmede de stoombootvaart op de groote Zuidamerikaansche rivieren toeneemt, zal die oostelijke richting van 't verkeer sterker op den voorgrond treden.

Niet alleen ten opzichte van zijn horizontalen vorm biedt Amerika eene tegenstelling aan met de Oude Wereld, maar ook wat betreft de groepeering van hoog- en laagland. Vinden we bij Azië en Europa het hoogland als eene soort van vesting binnen in het land, terwijl de lagere berglanden en de laagvlakten zich daaromtoe groepeeren, en vinden we in Afrika een voorbeeld van een werelddeel dat bijna geheel uit hoogland bestaat, — in Amerika ligt het laagland in 't midden. Van de Noordelijke IJszee tot de zuidpunt strekt zich midden door het werelddeel, alleen afgebroken door de Golf van Mexico en de Caraïbische Zee, wel geene laagvlakte in den eigenlijken zin des woords uit, maar overal blijft de bodem toch beneden 2000 voet, en nergens verheffen zich eigenlijke bergen.

Terraslanden komen in Amerika weinig voor; bergland en vlakte gaan dientengevolge niet geleidelijk in elkander over, doch staan vrij scherp afgescheiden naast elkander. Van een eigenlijken middelloop kan bij de groote rivieren dan ook geen sprake zijn, en bij gemis aan scherpe waterscheidingen komt het meer dan eens voor, dat ver-

schillende stroomgebieden voortdurend of bij tusschenpoozen met elkaar in verbinding staan. (De Orinoco met de Rio Negro door de Cassiquiare).

Over 't geheel is Amerika tengevolge van zijn langgerekten vorm, waardoor de afstand van zee overal betrekkelijk gering is, rijk aan water. Naast groote stroomgebieden vinden we in Noord-Amerika dan ook de grootste merengebieden der aarde.

In Zuid-Amerika is de verhouding van berg- tot vlakland als van 1 tot 2. Berg- en vlakland zijn verdeeld als volgt: een hoog meridiaangebergte in 't westen, een kleiner gebergte in 't noorden, een plateau met hoofdzakelijk meridiaangebergten in 't oosten, en in 't midden eene groote laagvlakte, die zich op drie plaatsen met breede armen tot aan de oostkust uitstrekt om de drie grootste rivieren van Zuid-Amerika een' weg naar zee te verschaffen.

't Westelijke gebergte draagt den naam van Cordilléra's (= ketens) de los Andes. In 't Z. bestaat het gebergte uit ééne keten; in 't midden uit twee, die zich soms vereenigen en hoogvlakten insluiten; in 't N. uit divergeerende ketenen, waartusschen diep ingesneden dalen. 't Gebergte heeft vele vulkanen. Naar 't W. is de helling over 't geheel veel steiler dan naar 't O. Men onderscheidt van 't Z. naar 't N. de Cordilléra's van Patagonië, de C. van Chili (beide slechts ééne keten, de laatste met den Aconcagoea, 21 500′); de C. van Bolivia en Peroe, uit twee, soms drie ketenen bestaande, die hoogvlakten insluiten, op ééne van welke het Titicaca Meer wordt gevonden (toppen: de Illimani en de Sorata, beide ± 20 000′ en de Sahama 21 000′); de C. van Quito, uit twee ketens bestaande (top: Chimborazo, 20 000′); de C. van Nieuw-Granada, uit drie ketens bestaande, waarvan de oostelijke zich voortzet als Kustgebergte van Venezuela. Ten N. van de middelste der drie ketenen verheft zich de Sierra de Santa Marta. In 't oosten treffen we aan het Bergland van Guyana en het Braziliaansche Bergland, dat nog weinig onderzocht is. Op het Plateau van Minas Geraes (een deel van het Brazil. Bergl.) worden goud en diamanten gevonden.

Zuid-A. is rijk aan rivieren. Naar de Caraïbische Zee stroomt de Magdalena rivier. Naar den Atlant. Oceaan vloeien: de Orinoco, die door de Cassiquiare met de Rio Negro is verbonden; de Amazonenstroom met vele groote bijrivieren, o. a. de Rio Negro (l.)

en de Madeira (r.); de San Francisco; de Paraná met de Paraguay r. en de Uruguay l. welker vereenigde waterschat zich in de breede Rio de La Plata (eigenlijk eene golf) uitstort. Alle groote Zuidamerikaansche rivieren stroomen natuurlijk naar den Atlantischen Oceaan.

Zooals reeds is gezegd, strekt zich door 't midden van geheel Amerika eene groote vlakte uit. In Zuid-Am. bestaat ze uit drie hoofddeelen: de Llano's van den Orinoco (groote grasvlakten); de Selva's van den Amazonenstroom (langs de rivieren groote en dichte wouden, voor 't overige als de Llano's grassteppen); de Pampa's van de La Plata (groote grassteppen). Ten Z. van de Pampa's vindt men de woeste Patagonische Vlakte.

De reiziger die het aan planten overrijke kustgeb. v. Venezuela heeft verlaten, staat eensklaps aan den rand van eene bijna boomlooze steppe. Geen heuvel, geen rots verheft zich in de onmetelijke ruimte. Dood en stijf ligt de steppe voor hem, het gemoed met het gevoel der oneindigheid vervullende. Overal is men op de groote vlakte begonnen veeteelt uit te oefenen. Dagreizen ver van elkander verwijderd liggen enkele, met runderhuiden bedekte, uit riet en riemen gevlochten hutten, de woningen der Llanero's of herders, een dapper, gehard slag van menschen, zeer goede ruiters, die in de bevrijdingsoorlogen den schrik der Spanjaarden uitmaakten. Tallooze scharen verwilderde runderen, paarden en muilezels zwerven in de steppen rond. Als onder den invloed der loodrechte zonnestralen het gras tot stof verkruimeld is, splijt de hard geworden bodem. Vliegen nu wervelwinden over de vlakte, dan levert zij een buitengewoon schouwspel op. Als trechtervormige wolken, die met de spitsen naar de aarde zijn gekeerd, stijgt het zand op. Een droefgeestig, bijna strookleurig, flauw licht daalt van het uitspansel, dat nu laag bij de aarde schijnt te hangen, neer op de verdorde landstreek. De horizon schijnt naderbij te komen. De steppe wordt kleiner, en benauwder ook wordt het den reiziger te moede. Het heete stof, dat in de lucht zweeft, vermeerdert de hitte. Geen verkoeling, maar nieuwe warmte voert de oostenwind aan, die over den reeds lang verhitten bodem is gewaaid. De poelen en moerassen, die door eenige geel gebleekte waaierpalmen tegen verdamping werden beschermd, verdwijnen langzamerhand. In 't ijzige Noorden verstijven de dieren door de koude in een' winterslaap; hier sluimeren onbewegelijk de

krokodil en de reuzenslang in den nu uitgedroogden leembodem. Overal dorheid, overal dood. In donkere stofwolken gehuld, door honger en dorst gekweld, dwalen paarden en runderen rond, deze dof loeiende, gene met uitgestrekten hals tegen den wind in snuivende om door den scherpen reuk zoo mogelijk nog een niet geheel uitgedroogden poel te ontdekken.

Begint eindelijk na lange droogte de weldadige regentijd, dan verandert plotseling het voorkomen der steppe. De kleur des hemels wordt lichter. Als een verwijderd gebergte verschijnt een enkel wolkje in 't zuiden, loodrecht opstijgende boven den horizon. Als nevelen breiden zich langzamerhand de steeds vermeerderende dampen tot over het zenith uit. De verre donder verkondigt de komst van den levenbrengenden regen.

Nauwelijks is de aarde bevochtigd, of de steppe is bedekt met een weefsel van planten. Paarden en runderen grazen, waar ze voor eenige dagen bijna versmachtten. In 't hoog opschietende gras loert de schoongevlekte jagoear. Soms ziet men, zoo verhalen de inboorlingen, aan den oever der moerassen den vochtig geworden leemgrond zich langzaam en stuksgewijze naar boven bewegen, en eene reusachtige waterslang of een gepantserde krokodil stijgt uit den bodem te voorschijn, uit den zomerslaap gewekt door de eerste regenbui. De rivieren zwellen, en de dieren, welke voorkort door de droogte werden bedreigd, moeten nu voor het water vluchten. Een deel der steppe is veranderd in een meer. De paarden en runderen waden naar de hoogste plekken en moeten zich tevreden stellen met de bovenste puntjes van het lange gras. Nu worden de krokodil en de sidderaal hunne vijanden. Zelfs de jagoear, vroeger de koning der steppe, moet menigmaal een' kamp op dood of leven strijden met het grootste der thans levende amphibien.

Geheel anders is het karakter van de Selva's, waar de voortdurende aanwezigheid van water langs de rivieren wouden heeft doen ontstaan, welker weerga men nergens vindt, of het moest zijn in sommige streken van ons prachtig Insulinde. Planten, tot geheel verschillende familien behoorende, wassen hier naast, door en op elkander. Lianen omslingeren de stammen en takken en maken het den grijpstaartigen apen gemakkelijk van den eenen boom in den anderen te komen. Orchideeen met prachtige bloemen hebben door hare wortels de sappen weten te zuigen uit de reusachtige boomen. Boomvarens en palmen in velerlei

vorm wedijveren met elkaar in sierlijkheid. De bodem is bedekt met, ja bestaat voor een deel uit omgestorte boomstammen, afgevallen takken, blaren, bloemen en vruchten. Wie zich een' weg wil banen door zulk een woud, kan met behulp van de bijl slechts langzaam vooruitkomen; want het pad moet soms letterlijk worden uitgehouwen. Ook de dierenwereld is hier goed ontwikkeld, vooral het rijk der vogels en dat der insecten, daar deze grootendeels planteneters zijn. Wat de grootere dieren betreft, staat Amerika bij de Oude Wereld ten achteren. De koegoear moet onderdoen voor den leeuw, de tapir voor den olifant, de jagoear kan zich met den tijger niet meten, en de lama bereikt opverrena niet de grootte van den kameel.

Middel-Amerika bestaat uit verscheidene tafellanden, waarop in 't midden lage ketens, en langs welker westrand eene vulkanenrij. Uitbarstingen en aardbevingen komen zeer dikwijls voor. Op meer dan ééne plaats heeft men voorgesteld eene watergemeenschap tusschen den Atlantischen en den Grooten Oceaan tot stand te brengen

Noord-Amerika begint bij de landengte van Tehuantepéc met het Plateau van Anahoeac, waarop van 't O. naar 't W. ongeveer onder den 19° NB. eene rij vulkanen verrijst waarvan de Popocatepetl en de Piek van Orizaba de hoogste zijn. Naar 't O. helt het plateau steil af, zoodat de gemeenschap tusschen het binnenland en de oostkust van Mexico veel moeilijker is dan die van 't binnenland met de westkust, waar het hoogland terrasgewijze daalt. Onder den Noorderkeerkring begint de naar 't NW. tot de bronnen van den Rio Grande del Norte zich uitstrekkende zilverrijke Sierra Madre, die het plateau in twee deelen splitst. Van de bronnen van den Rio Grande noordwestwaarts strekt zich tot dichtbij de IJszeekusten het Rotsgebergte uit, ten W. waarvan we tot de noordgrenzen der Vereenigde Staten eene gemiddeld 4000′ hooge vlakte vinden, op welks westelijken rand zich eene keten verheft, die zich verder noordwaarts op de eilanden voortzet. Op 60° NB. de Eliasberg.

Bevat alzoo het westen van Noord-Amerika een' gordel van bergketenen en hoogvlakten, het oosten heeft eene rij van 't ZW. naar 't NO. loopende evenwijdige ketenen aan te wijzen: het Alleghany Gebergte, dat zich tot den St-Laurensstroom uitstrekt. 't Gebergte is rijk aan steenkolen en ijzer. Naar 't O. stroomen, haar weg door dwarsdalen nemende, vóór zij de vlakke kustzoom bereiken, vele

kleinere rivieren, waarvan de Hudson, de Delaware, de Susquehanna en de Potomac de voornaamste zijn.

Van de kusten der Noordelijke IJszee tot de Golf van Mexico, in het oosten en het westen door bovengenoemde gebergten begrensd, strekt zich ééne groote, rijk besproeide vlakte uit, waarop slechts geringe hoogten soms de stroomgebieden scheiden. De noordelijke helft is een merengebied. De grootste dier meren liggen in eene lijn van het Erie Meer naar den mond van den Mackenzie. De zuidelijke helft is 't gebied van den Missisippi.

De noordelijke helft of de Groote Noordelijke Vlakte, ook wel Poolvlakte genoemd, ligt open voor de koude noordenwinden. Sommige meren, zooals het Athabasca-, het Groote-Slaven en het Groote-Berenmeer, behooren tot het gebied van den Mackenzie, de grootste der naar de Noordelijke IJszee vloeiende rivieren. Het Winipigmeer vindt in den Nelson zijne afstrooming naar de Hudsonsbaai. De vijf Canada'sche meren (Boven-, Michigan-, Huron-, Erie- en Ontario Meer; tusschen beide laatste de beroemde Niagara-val) hebben hun afvoerkanaal in den St-Laurensstroom.

Het Bekken van den Missisippi bestaat uit eene oostelijke en eene westelijke helft, die door den »Vader der stroomen" worden gescheiden. In zijn brongebied bedekken sneeuw en ijs bijna een halfjaar lang den bodem, terwijl bij zijn' mond een haast tropisch klimaat heerscht. De Missisippi komt te voorschijn uit een klein meer, vormt verscheidene stroomversnellingen en watervallen in zijn korten bovenloop, en is door de menigte boomstammen die hij medevoert ook in zijn' middelloop voor de scheepvaart niet zonder gevaar. De reuzenstroom krijgt toevoer van 't westen zoowel als van 't oosten door groote bijvloeden: rechts de Missouri, de Arkansas en de Roode Rivier; links: de Illinois en de Ohio met de Tenessee. Een groot gedeelte van de vlakten tusschen de Alleghany's en den Missisippi is met wouden bedekt, dat wel geen tropische wouden zijn zooals aan den Amazonenstroom, maar die toch niet uitsluitend uit ééne of twee soorten boomen bestaan, zooals in Europa het geval is. De streken ten W. van den Missisippi zijn grootendeels Savannen of Prairiën, onafzienbare grasvlakten, welke den bison of Amerikaanschen buffel tot weide dienen. De delta van den Missisippi,

750 □ G. M. groot, is met den weelderigsten plantengroei bedekt.

§ 140. *Klimaat.* Geen werelddeel staat in grootere mate onder den invloed van 't zeeklimaat dan Zuid-Amerika, dat, grootendeels uit vlak land bestaande, geheel open ligt voor de vochtige passaatwinden. Ten gevolge van de groote vochtigheid en de hooge temperatuur heeft de plantenwereld zich dan ook nergens zoo weelderig ontwikkeld als in het aequatoriale Z.-Amerika. De onregelmatigheid, waarmede de regen in de streken der Argentijnsche Republ. over 't jaar verdeeld is, is de hoofdoorzaak van 't ontbreken der wouden (behalve langs de rivieren) en 't voorkomen van steppen. 't Zuidel. deel der westkust is rijk aan regen; verder noordelijk echter neemt de hoeveelheid regen af, en Atacama is zelfs bijna regenloos.

Middel-Amerika en West-Indië hebben eene overvloedige besproeiing. De groote vochtigheid, gepaard aan eene hooge temperatuur, veroorzaakt aan de oostkusten van Middel-Amer. en Mexico dikwijls gele koorts.

De Vereen. Staten ontvangen langs de kusten eene voldoende hoeveelheid regen. In de prairiën is de hoeveelheid minder groot. Dat de mais in N.-Amerika zoo goed tiert, is een gevolg van de wijze waarop de regen over 't jaar verdeeld is. Deze plant toch heeft gedurende het eerste gedeelte van den zomer veel vocht noodig, en de natuur schenkt het haar dan ook in voldoende, soms in ruime mate. — De plateau's der binnenlanden zijn meestal arm aan regen.

De luchtsgesteldheid van N.-Amerika's westkust (zeeklimaat) vertoont veel overeenkomst met Europa's westkust; die van N.-Amerika's oostkust gelijkt veel op die van Azies oostkust (meer een vastlandklimaat).

§ 141. *Bevolking.* De oorspronkelijke bevolking, de Indianen of Roodhuiden, is overal op den achtergrond geschoven. In N.-Am. zijn ze naar 't W. teruggedrongen en gedeeltelijk uitgeroeid; in Z.-Am. daarentegen hebben de Europeanen zich meer met de inboorlingen vermengd, waardoor een mengelmoes van kleuren en talen is ontstaan. (Kleurlingen). In N.-Am. hebben zich vooral de Germanen (Engelschen) gevestigd, in Z.-Am. zijn 't vooral Romanen (Spanjaarden en Portugeezen). Buitendien zijn er vele Negers uit Afrika ingevoerd en hebben er (vooral in Californie) zich vele Chineezen neergezet.

B. ZUID-AMERIKA.

§ 142. *Patagonië* vormt geen' staat. De verspreide bevolking bestaat hoofdzakelijk van jacht en veeteelt. De kusten worden door walvisschen- en robbenjagers bezocht. Eenige punten aan de west- en de zuidkust staan onder de heerschappij van Chili.

Ook *Vuurland* vormt geen' staat. De Peschiera's, de ruwe bewoners, staan op een zeer laag standpunt, zoowel lichamelijk als geestelijk.

De *Falklandseilanden* zijn door de Engelschen bezet, om er een station te hebben voor de walvisschen- en robbenjagers en voor de schepen, die den weg om Kaap Hoorn naar of van den Grooten Oceaan volgen.

Om de Zuidpool schijnt zich land uit te strekken, waarop zich hooge bergen verheffen. De daarvoor liggende eilanden, als de Zuid-Shetlandeilanden, de Zuid-Orkneys en Zuid-Georgië zijn de woonplaatsen van tallooze scharen pingoeïns, walrussen en zeehonden.

§ 143. Het smalle kustland *Chili* staat onder alle vroegere Spaansche koloniën bovenaan wat ontwikkeling en werkzaamheid zijner bewoners en orde in den staat betreft. De voortbrengselen van het delfstoffenrijk komen meest uit het noorden; in het zuiden worden landbouw, veeteelt en handel uitgeoefend.

Valparaiso, de voornaamste haven, is door een' spoorweg verbonden met de hoofdstad San Jago (115 000 i.)

§ 144. *Argentina of de La-Plata-Staten.* In deze republiek is wegens de groote steppen veeteelt de hoofdbezigheid. Vleesch, vet, huiden, vleeschextract en wol zijn de voornaamste artikelen van uitvoer. De hoofdstad Buenos Ayres (178 000 i., veel slagerijen) ligt aan den Rio La Plata.

§ 145. Ook in *Uruguay* is veeteelt hoofdbezigheid. De hoofdstad Montevidéo (105 000 i.) is de voornaamste handelsplaats; uitvoer van gedroogd vleesch, huiden, talk, vleeschextract etc. *Paraguay* oefent naast veeteelt ook landbouw en bergbouw (groote rijkdom aan ijzer) uit. Paraguay-thee is 't voornaamste artikel van uitvoer. Hoofdstad Assuncion.

§ 146. *Bolivia*, *Peróe en Ecuadór* liggen aan den Grooten Oceaan.

Bolivia levert veel edele metalen en koper. Potosi (vervallen) ligt dichtbij vroeger veel opleverende zilvermijnen. Cobija is de eenige zeehaven. De hoofdstad La Paz ligt ten Z. van het Titicaca Meer. — Peróe leverde vroeger veel meer metaal dan tegenwoordig. Hoofdvoortbrengsels zijn guano (vogelmest), schapen en lama's. De bergachtige grondsgesteldheid legt den binnenlandschen handel veel zwarigheden in den weg; want de Andes scheiden de dorre kuststreken van de woudrijke oostelijke vlakten. In den laatsten tijd zijn er spoorwegen aangelegd, waarvan die van Arequipa naar het Titicaca Meer wel de meest grootsche is; zelfs overtreft hij in stoutheid alle spoorwegen der aarde. Het hoogste punt der baan ligt ruim 15 000′ boven de zee, alzoo nog hooger dan de top van den Mont Blanc. Hoofdstad is Lima (160 000 i.) met de haven Callao. De zilvergroeven van Pasco zijn nog de belangrijkste. — Ecuadór omvat het schoonste deel der Andes. De Andes-dalen, met een minder heet klimaat dan de kusten, zijn 't meest bevolkt. 't Land levert veel kinabast, vooral bij Loxa. De voornaamste handelsplaats is Guajaquil; de hoofdstad Quito ligt even ten Z. van den evenaar tusschen twee rijen vulkanen.

§ 147. *De Vereenigde Staten van Columbia* liggen aan twee oceanen en zijn daarbij in 't bezit van de landengte die de twee helften des werelddeels verbindt. Het land is rijk aan edele metalen en steenkolen. Hoofdstad is Bogotá. Aspinwall en Panama zijn de eindstations van den spoorweg over de Landengte.

Venezuela bestaat van 't N. naar 't Z. uit eene bergachtige kuststreek, het gebied der Llano's en dat der groote wouden. De belangrijkste producten zijn koffie, cacao, tabak, katoen en metalen. Hoofdstad Caracas met de haven La Guaïra. Ten Z. van 't gebergte Varinas (tabaksbouw).

§ 148. *Guyana* is grootendeels met wouden bedekt, vooral in 't Z., waar de fabelachtige »El Dorado" (= de Goudkoning) leeft. Engeland bezit de westelijke helft, terwijl de oostelijke aan Nederland en Frankrijk behoort. Aan de kust en langs den oever der rivieren zijn door Engelschen, Nederlanders en Franschen suiker-, koffie-, katoen-, cacao- en tabaksplantages aangelegd. De kuststreken zijn over 't geheel moerassig en ongezond. Hoofdplaats van 't Engelsch gedeelte is Georgetown; van 't Nederlandsch gedeelte (Suriname) is 't

Paramaribo aan de Suriname; van 't Fransche deel Cayenne (een om zijne ongezondheid berucht verbanningsoord).

§ 149. *Brazilië*, een keizerrijk, is de eenige monarchale staat van Zuid-Amerika. Het bestaat uit een zuidoostelijk bergland, dat, aan zee gelegen, de zetel der Europeesche bevolking en van landbouw en handel is, en eene noordwestelijke laagvlakte, die met wouden bedekt, door jagende Indianenstammen wordt bewoond.

Bijna geen land der aarde is zoo rijk aan voortbrengselen als deze voormaals Portugeesche provincie. Slechts 3 % der oppervlakte echter wordt bebouwd. Onder de voedingplanten neemt de Mandiocca-wortel eene eerste plaats in; zijn meel komt onder den naam tapiocco (arrowroot) in den handel. Mais en rijst worden ook veel verbouwd. Verder koffie (Brazilië levert $^2/_5$ van de koffie der aarde!) suiker, katoen, cacao, tabak, verfhout. Verwilderde kudden van paarden en runderen zwerven in de zuidelijke vlakten om. Van belang is de vangst van schildpadden. De schatten, die Brazilië in zijn' bodem verbergt, worden opverrena niet ontgonnen, ten gevolge van gebrek aan arbeidskrachten (de slaven, — sedert 1871 is de slavernij afgeschaft, — werden meest op de plantages gebruikt) en aan goede wegen Diamanten levert het zeer vele; ijzer en kool zijn ook voorhanden. In de laatste jaren, vooral na den oorlog met Paraguay, gaat Brazilië vooruit. De nijverheid beteekent weinig. De handel bepaalt zich grootendeels tot de kusten. In den laatsten tijd wordt ook de Amazonenstroom door stoombooten bevaren. In 't binnenland is het muildier bijna het eenige middel van vervoer.

De voornaamste plaatsen zijn: Pernambuco (118 000 i., derde handelsstad des Rijks, Bahia (180 000 i., tweede handelsstad, aan de groote en veilige Allerheiligenbaai), Diamantina (diamanten), Rio Janeiro (275 000 i., met de voorsteden en omligg. plaatsen misschien dubbel zoo veel; de grootste stad en de eerste handelsstad van Zuid-Amerika, aan eene aan alle zijden beschutte baai; uitvoer van koffie en diamantenhandel), Rio Grande do Sul of San Pedro (uitvoer van huiden en vleesch).

C. MIDDEL-AMERIKA EN WEST-INDIË.

§ 150. *Middel-Amerika.* Dit verbindende lid tusschen Zuid- en Noord-Amerika ligt zeer gunstig en is rijk aan voortbrengselen. Toch is de

welvaart en de ontwikkeling er gering, een gevolg van den slechten invloed, dien de Spaansche heerschappij zoowel hier als in Zuid-Amerika heeft uitgeoefend. Vulkanische uitbarstingen en aardbevingen komen gedurig voor. We vinden er de volgende republieken: Costa-Rica, Nicaragua, Hondúras, San Salvadór en Guatemala en bovendien nog Britsch Hondúras. De hoofdvoortbrengselen zijn indigo, cochenille en houtsoorten (mahonie- en campêchehout). De grootste plaats van Middel-Amer. is Nieuw-Guatemala. De uitvoer van edele houtsoorten en verfhout uit Britsch Hondúras (hoofdstad Belize) is afnemende, daar men de bosschen te schielijk heeft uitgeroeid.

§ 151. *West-Indië* bestaat uit drie groepen: de (aan Engeland behoorende) Bahama-eilanden, de Groote Antillen en de Kleine Antillen. Het hoofdvoortbrengsel dezer vruchtbare eilanden is suiker; verder veel koffie, tabak en katoen. Onder de plagen waardoor deze anders rijk gezegende eilanden worden bezocht, komen vooral in aanmerking de gele koorts en vreeselijke stormen.

Cuba en Portorico behooren aan Spanje. Cuba, de parel der Antillen, wordt verwaarloosd. Het belangrijkste voortbrengsel is suiker. Daarop volgt tabak (Havana-sigaren!); van minder belang is de koffie. Onder de delfstoffen staat het koper in de eerste rij; de opbrengst neemt echter jaarlijks af. De ertsen worden naar Engeland gezonden, om daar te worden uitgesmolten. Havana, de hoofdstad met 230000 i., heeft eene voortreffelijke haven.

Portorico brengt voort: tabak, suiker, koffie en katoen. De hoofdplaats is San Juan de Portorico.

Het eiland Haïti was de eerste Europeesche kolonie in Amerika. Het eiland bestaat uit twee republieken: Santo Domingo (de groote oostelijke helft, grootendeels door Mulatten bewoond, met de hoofdstad Santo Domingo) en Haïti (het kleinere westelijke gedeelte, waar geen blanke grondbezit kan verkrijgen, met de hoofdstad Port au Prince).

Jamaika behoort aan Engeland en levert vooral suiker en koffie. Uitgevoerd wordt suiker, koffie en rum. De hoofdstad is Kingston.

De ten O. van Portorico liggende Virginische Eilanden behooren meest alle aan Engeland. De voornaamste der Engelsche Kleine Antillen (uitvoer van suiker, cacao en arrowroot) zijn: Barbados, St Vincent, Grenada, Tabago en Trinidad.

De Fransche Kleine Antillen (suiker en koffie) zijn: St Martin (voor een gedeelte Nederlandsch), Guadaloupe, Marie Galante en Martinique.

Het aan Nederland behoorende gouvernement Curaçao bestaat uit de Eilanden boven den wind Saba, St Eustatius en een gedeelte van St Martin, en de Eilanden beneden den wind Bonaire, Curaçao en Aruba.

Denemarken bezit St Thomas, een der Virginische Eilanden; Zweden het eiland St Barthelemy.

D. NOORD-AMERIKA.

§ 152. *Bestanddeelen.*

1. Spaansch N.-Amerika, grootendeels in de heete zone liggende (Mexiko);

2. Engelsch N.-Amerika, tot de gematigde zone behoorende (voormalig Engelsch N.-Am.: de Vereenigde Staten, en het tegenwoordige Britsch N.-Amerika);

3. de Poolstreken.

§ 153. *Mexiko* bestaat uit drie deelen: de heete, moerassige, ongezonde kuststrook (gele koortsen); het gematigde, hooger en meer binnenwaarts liggende gedeelte, dat $^2/_3$ van het rijk inneemt; de nog hooger en in 't midden liggende koude streek.

Mexiko behoort tot de meest gezegende landen der aarde, wat de natuurvoortbrengselen aangaat. Maar de woelingen, waaraan het voortdurend ten prooi is, en de hoogst geringe ontwikkeling der bewoners zijn oorzaken, dat maar voor een klein gedeelte die schatten worden gebruikt. Toch gedijen er naast voortbrengselen uit de tropische gewesten, als vanielje, cacao, suiker, katoen, mahonie- en ebbenhout, ten gevolge van de ongelijke hoogte des bodems de Europeesche korensoorten, de peulvruchten, de tabak, de agave, de aardappel en de wijn uitstekend. Op de teelt van de cochenille legt men zich met vlijt toe. De bergbouw is sterk achteruitgegaan, zoodat vele mijnen verlaten zijn. Mexiko is het zilverrijkste land der aarde; de meeste mijnen treft men aan op het plateau van Anahoeac. De binnenlandsche handel wordt zeer bemoeilijkt door slechte wegen en onveiligheid. De ligging van Mexico is zeer voordeelig voor den buitenlandschen handel, die echter

bijna geheel in handen van buitenlanders is. Aan de oostkust liggen de havens Vera-Cruz (handel, vooral uitvoer van zilver) en Tampico (uitvoer van voortbrengselen uit het planten- en dierenrijk). Op de hoogvlakte liggen plaatsen met bergbouw, zooals Potosi, Guanaxuato en Mexico (hoofdstad met 200000 i.). La Puebla is de voornaamste industriestad. Aan de westkust: Tehuantepéc en Acapulco (havens).

§ 154. *De Vereenigde Staten van Noord-Amerika* (ook Republiek Amerika geheeten) strekken zich over eene oppervlakte, bijna zoo groot als Europa, van den Atlantischen naar den Grooten Oceaan en van de Golf van Mexico naar het gebied der Canada'sche Meren uit. In het midden van Noord-Amerika gelegen, nemen zij wat klimaat, rijkdom aan havens en bevaarbare rivieren en verscheidenheid van voortbrengselen betreft, de gelukkigste plaats in. De uitgestrekte laagvlakte in 't midden wordt aan weerszijden door twee zeer ongelijk groote berglanden begrensd, waarachter eene kustzoom. De noordelijke helft der oostkust is zeer rijk aan havens, de westkust heeft er enkele zeer goede: de Baai van San Francisco en de Puget-sound. Naar 't Z. stroomt de Missisippi, die op den Amazonenstroom dit vooruit heeft, dat hij, van 't N. naar 't Z. vloeiende door eene uitgestrektheid van bijna 20 breedtegraden, landen met zeer verschillende voortbrengselen besproeit en dus eerder den handel in 't leven kon roepen dan zijn zuidelijke broeder.

Bij de groote uitgebreidheid des Lands is 't zeer natuurlijk, dat de voortbrengselen der verschillende gewesten zeer uiteenloopend zijn. De grond is meestal vruchtbaar.

Katoen wordt in 't ZO. tot 35° NB. verbouwd, en heeft de burgeroorlog ook eene vermindering in de productie ten gevolge gehad, in de laatste jaren is de opbrengst weder toegenomen. Britsch-Indië is op de katoenmarkt echter een geduchte mededinger geworden. Rijst wordt hoofdzakelijk in Noord- en Zuid-Carolina, Georgië en Louisiana verbouwd. Suikerriet gedijt tot 33° NB. De afschaffing der slavernij heeft eene sterke vermindering van de suikervoortbrenging ten gevolge gehad. Tabak wordt vooral gekweekt in Virginië, Kentucky en Maryland. De hoofdvoortbrengselen der noordelijke staten en gebieden zijn: mais (tusschen den Missisippi en den Atlantischen Oceaan), de overige korensoorten (in zeer groote hoeveelheid in de noordelijkste staten en in Californië), hennep en vlas, benevens andere Europeesche veldvruchten

en ooftsoorten. De wouden nemen nog verbazend groote oppervlakten in, vooral in de middelste en de noordelijke staten en in Californië.

De Europeesche huisdieren gedijen in de Nieuwe Wereld zeer goed. Het varken wordt in de wouden en op de weiden van Ohio, Indiana, Jowa en Illinois in grooten getale aangefokt. Cincinnati en Chicago zijn de grootste markt- en slachtplaatsen van varkens. Ofschoon het getal schapen zeer groot is, is het niet voldoende om aan de behoefte aan wol te voldoen. Runderen worden in massa aangekweekt en zwerven ook verwilderd op de prairiën rond. Paarden vindt men vooral in de middelste, ezels en muildieren in de zuidelijke staten. In 't noorden levert de jacht op pelsdieren (bevers, vossen en beren) en op buffels goede resultaten. Duizenden schepen uit de noordelijke staten gaan uit op de vangst van makreelen en kabeljauwen.

Ook de rijkdom aan voortbrengselen uit het delfstoffenrijk is zeer groot. Goud leveren vooral Californië, Montana en Nevada. Kwikzilver wordt in groote hoeveelheid gevonden in Californië. Ook lood, zink en koper komt in massa voor. IJzer treft men in bijna alle staten aan, 't meest echter in Pennsylvanië, Wisconsin, Michigan en Missouri. Bijna overal ligt dit metaal dicht aan de oppervlakte. De meeste ijzerlagen worden gevonden bij de kolengebieden, die zich ten westen van de Alleghannys en verder op verscheiden plaatsen in de Missisippivlakte uitstrekken. De opbrengst aan kolen is verbazend groot. In Pennsylvanië, Ohio en Wyoming wordt petroleum in overvloed gevonden.

Sinds vijftig jaar ongeveer is men begonnen zich met kracht op verschillende takken van nijverheid toe te leggen. Binnen eenige jaren reeds streefden de Vereenigde Staten Engeland op zijde. Alle voorwaarden voor eene snelle en krachtige ontwikkeling zijn dan ook aanwezig: overvloed van grondstoffen en brandstof, middelen van gemeenschap, kapitalen en eene stoute ondernemingsgeest.

De noordoostelijke staten zijn de hoofdzetels voor de nijverheid. Lowell is de voornaamste plaats voor de katoenindustrie. Lowell, Philadelphia, New-York en Boston zijn de hoofdplaatsen voor de wolindustrie. IJzerfabrieken vindt men 't meest in Pennsylvanië. Leder wordt het meest bewerkt in New-York.

De rijkdom aan voortbrengselen en fabrikaten, de gunstige ligging en de ondernemingsgeest der Yankees hebben de Vereenigde St. tot

de tweede handelsmogendheid der aarde gemaakt. De Missisippi wijst den handelsweg naar 't Z.; de Canada'sche meren en de St Laurens, Amerika's hoofdstroom tot op korten afstand naderende, vormen een' handelsweg naar 't O. Kanalen, wegen en spoorwegen bevorderen den handel sterk. Natuurlijk is de oosthelft van de Republiek, de naar Europa gekeerde zijde, die de meeste havens aanbiedt, het best van verkeerswegen voorzien. De Pacific-baan, van Omaha naar San Francisco voerende, brengt de verbinding tusschen de oost- en de westkust tot stand.

De bevolking van de Republiek is uit zeer verschillende bestanddeelen samengesteld. De oorspronkelijke bewoners, de Roodhuiden of Indianen, leven alleen nog in sommige der westelijke en middelste Staten. Hun aantal neemt af. De slavenhandel voerde Negers uit Afrika in, die thans geen slaven meer zijn, maar vrije burgers. De goudmijnen van Californië hebben de werkzame en winzuchtige Chineezen van over zee naar 't westen van de Vereen. St. gelokt. Van uit Europa zijn de eigenlijke beheerschers van den Staat gekomen en wel hoofdzakelijk uit Engeland. De Engelsche Amerikanen (Yankees) vormen dan ook het hoofdbestanddeel der bevolking. Verder wonen er Duitschers, Ieren, Noren, Nederlanders etc.

Geen staat ter wereld is zoo snel tot eene hooge ontwikkeling gekomen als de Republiek Amerika. Ze heeft zich op 't gebied van landbouw, handel en nijverheid in een betrekkelijk klein aantal jaren tot eene zoo groote hoogte weten op te werken, dat ze de meeste Europeesche staten in de schaduw stelt, ja zelfs de meest bevoorrechte in sommige opzichten overtreft. Maar niet in alle deelen van den grooten staat is de ontwikkeling gelijkelijk doorgedrongen. Het westen staat in dit opzicht bij het oosten verre ten achteren. Het natuurlijk gevolg hiervan is, dat van 't W. naar 't O een stroom van ruwe producten vloeit, terwijl het evenwicht wordt hersteld door een' stroom van fabrikaten, die in omgekeerde richting zich beweegt. In Europa is het juist andersom. Men denke slechts aan de fabriekstaten van West-Europa en het aan ruwe producten zoo rijke Rusland

De Vereen. St. vormen een bond van zelfstandige staten, die alleen de gemeenschappelijke aangelegenheden aan het Bondsbestuur overlaten. Dat Bondsbestuur bestaat uit een wetgevend (Congres) en een uitvoerend bestanddeel (President). De Unie bestaat uit 30 Staten, 1 Bondsdistrict en 11 gebieden of territoriën.

De Staten verdeelen we in 5 groepen:

1. de Staten van Nieuw-Engeland: Maine, New-Hampshire, Vermont, Massachusetts, Rhode-Island en Connecticut;
2. de oostelijke en zuidoostelijke staten: New-York, Pennsylvanië, New-Jersey, Delaware, Maryland, het bondsdistrict Columbia, West- en Oost-Virginië, Noord- en Zuid-Carolina, Georgië en Florida;
3. de zuidelijke staten: Alabama, Missisippi, Louisiana, Texas:
4. de middelste staten: Ohio, Michigan, Minnesota, Jowa, Nebraska, Wisconsin, Indiana, Illinois, Missouri, Kansas, Arkansas, Tennessee en Kentucky;
5. de westelijke staten: Californië, Nevada en Oregon. De Territoriën liggen alle ten westen van den Missisippi.

't Zijn: het Indianen Gebied, Nieuw-Mexico, Arizona, Colorado, Utah, Washington, Idaho, Montana, Dacota en Aljaska; 't laatste ligt afgezonderd in 't NW. van Amerika en behoorde vroeger aan Rusland.

§ 155. *Plaatsbeschrijving van de Vereenigde Staten.* Boston, de grootste stad van Nieuw-Engeland, drijft veel handel met Indië en oefent veel nijverheid uit (250 000 i.) Ten N. van Boston Lowell (katoenfabr.). New-York (1 mill. i.) is na Londen de belangrijkste handelsstad der aarde, het vereenigingspunt voor vele verkeerswegen en de stad, waar de meeste landverhuizers aankomen (jaarlijks wel 300 000). Eene kettingbrug verbindt New-York (vroeger als Nieuw-Amsterdam eene Nederlandsche bezitting) met Brooklyn (400 000 i; vroeger Breukelen). Aan het Erie Meer Búffalo (118 000 i.), Cleveland (93 000 i.) en Detroit (80 000 i.), alle drie belangrijke handel- en fabriekssteden. Philadelphia (bijna 700 000 i.; veel metaalfabrieken en handel, vooral boekhandel). Pittsburg (86 000 i.: aan den Ohio, midden in de kolen- en ijzergewesten en bij de rijke petroleumbronnen; groote fabriekstad). Baltimore (270 000 i.; drukke handel in tabak, meel en oesters). Washington (109 000 i.; de hoofdstad der Republiek met het Kapitool, waar het Congres vergadert en het Witte-huis, de woning van den President). Charleston (uitvoer van katoen en rijst). New-Orleans (bijna 200 000 i.; bij 't begin van de Missisippi-delta; de uit- en invoerhaven van 't Missisippi-gebied; uitvoer van katoen, suiker, meel en mais).

Aan den Ohio Louisville (100 000 i.) en Cincinnati (216 000 i.; handel in meel, sterkedranken en ijzerwaren; jaarlijks worden er honderdduizenden varkens geslacht, vandaar de bijnaam Porcópolis). Dichtbij de vereeniging van de Missouri met de Missisippi St Louis (311 000 i.; oorspronkelijk slechts een station voor pelshandelaars, nu de voornaamste handelsstad van 't Missisippi-gebied met veel nijverheid). Chicago (300 000 i., de grootste handelsplaats aan het Michigan Meer, het punt waar de handel van den geheelen omtrek zich concentreert, eene stad waar vóór 50 jaar nog geene plaats aanwezig was, de grootste koren- en veemarkt der aarde). Milwaukee (eene spoedig tot bloei gekomen handelsstad). Aan de Missouri Omaha, waar de Pacific-baan begint. In het gebied Utah de Groote Zoutmeerstad of Nieuw-Jeruzalem, de hoofdzetel van de Mormonen. Californië is tot bloei gekomen sedert 1848, toen er goud werd ontdekt. Later is de bodem met goed gevolg bebouwd, zoodat de opbrengst aan koren en wijn reeds aanzienlijk is. De handel wordt bijna alleen over San Francisco gedreven, eene stad die hare opkomst aan het goud te danken heeft. Ofschoon nog jong, telt ze nu reeds 150 000 i. De handel met Azië en Australië en ook die met de oostelijke staten is zeer aanzienlijk. In Aljaska de haven Sitka.

§ 156. *Britsch Noord-Amerika* omvat de groote landmassa ten noorden van de Vereen. Staten, tusschen den Atlantischen en den Grooten Oceaan en in 't N. en 't NW. tot de IJszee en Aljaska. Dit gebied is zoo groot als Europa, doch zeer dun bevolkt. In eene vlakte, die geheel open ligt voor de koude noordenwinden en waar vele meren en moerassen worden gevonden, kan dan ook geen dichte bevolking worden verwacht. 't Midden levert geschikte jachtvelden op voor Indianen en woudloopers.

't Geheele gebied is tegenwoordig onder den naam van Dominion of Canada van de Engelsche kroon afhankelijk en bestaat uit de volgende provinciën: Beneden-Canada, Opper-Canada, Nieuw-Brunswijk, (tusschen den Laurensmond en de Fundy-baai), Nieuw-Schotland ('t schiereiland ten oosten van de Fundy-baai), Manitoba, Britsch Columbia en de Hudsonsbaailanden. New-Foundland heeft een zelfstandig bestuur.

De Europeesche korensoorten worden tot 52° NB. verbouwd en leveren zeer goede oogsten. Buitengewoon rijk is het land aan hout.

Onze huisdieren aarden in 't westen zeer goed; het midden is buitengewoon rijk aan pelsdieren, zoodat de jacht dan ook naast de visscherij (op zee zoowel als op de talrijke rivieren en meren) eene hoofdbezigheid is. Steenkool komt veel voor in Nieuw-Brunswijk en Nieuw-Schotland, op Kaap Breton en Vancouver Eiland. Koper en tin leveren Canada en het land rondom de Canada'sche Meren. Goud werd in 1856 in Columbia aan de Frasers-rivier ontdekt. In West-Canada wordt petroleum gevonden. De nijverheid beteekent nog niet veel; maar bij den rijkdom aan voortbrengselen zal zij spoedig in belangrijkheid moeten toenemen. De ligging van 't land tusschen Azië, de Vereenigde Staten en Europa, de rijkdom aan goede havens en de vele en velerlei voortbrengselen zullen den handel doen bloeien, als de bevolking dichter is geworden. De binnenlandsche handel wordt sterk bevorderd door den rijkdom aan water; de pelzen worden dan ook meestal per scheepsgelegenheid vervoerd. De spoorwegen komen meest samen te Montreal. Voor den zeehandel zijn van 't meeste gewicht: Halifax, Quebec en Montreal.

Op 't schiereiland Nieuw-Schotland ligt de stad Halifax met eene voortreffelijke haven. In Nieuw-Brunswijk St John aan de Fundybaai. De hoofdstad der Dominion is Ottawa (houthandel). De grootste plaats is Montreal (107 000 i.; tot hier kunnen groote zeeschepen den St Laurens opvaren; houthandel en nijverheid). Verder stroomop Quebec (handel).

Op New-Foundlands oostkust de haven St Johns (vischvangst).

Op Vancouver (rijk aan metalen, hout en pelsdieren) de hoofdstad Victoria.

§ 157. *De Poolgewesten*, door Eskimo's bewoond, het gebied van ijsberen, poolvossen, rendieren, eiderganzen, walvisschen en robben, bestaat uit eene menigte eilanden, waarvan Groenland het grootste is. Op de westkust ligt in de Deensche bezittingen Godhaab, de verzamelplaats voor de walvischvaarders in de Noordpoolstreken.

VIII. ALGEMEENE AARDRIJKSKUNDE.

A. HET LAND.

§ 158. *Ligging en Omtrek.* Het land, d. i. dat gedeelte der aardoppervlakte, 't welk niet door de zee bedekt is, neemt $\pm$ $^1/_4$ van de geheele oppervlakte der aarde in. De aarde kan door een grooten cirkel zoodanig worden verdeeld, dat tot het eene halfrond bijna al het land (middelpunt daarvan is Londen), tot het andere bijna al het water behoort (middelpunt ten O. van de Aucklandseilanden). De ligging van een land kan zeer grooten invloed op zijne bewoners uitoefenen. Vooreerst komt hier in aanmerking de breedte waarop het land ligt, waarvan voor een groot deel de warmtegraad en de lengte der dagen afhankelijk zijn. In de tweede plaats moeten wij letten op de ligging ten opzichte van andere landen. Afgelegenheid van een land heeft op volken met gunstigen aanleg dezen invloed, dat zij hun eene eigenaardige, zelfstandige, meestal eenzijdige ontwikkeling heeft doen verkrijgen. Voorbeelden leveren China, dat naar alle zijden natuurlijke grenzen heeft, en het oude Palestina, dat in weerwil van zijne schijnbaar gunstige ligging toch door woestijnen, gebergten, ongunstige zeestroomingen en kusten weinig met het buitenland in aanraking kwam. Bij volken met geringen aanleg heeft afgelegenheid des lands ongunstiger gevolgen. Zij laat hen bijna geheel zonder vreemde hulp en veroordeeld hen soms tot eeuwenlange barbaarschheid. (Zuid-Afrika!) — Eene gunstige ligging ten opzichte van de nabijzijnde en de meer verwijderde omgeving werkt zeer voordeelig. Door haar hoofd-

zakelijk gelukte het Rome, in 't midden van het bekken der Middellandsche Zee gelegen, heerschappij te voeren over alle landen rondom die zee. Door haar vooral kregen de Nederlanden de vrachtvaart in handen, die zoo groote voordeelen, ook in 't vervolg, afwierp. Door haar kon het Iberisch schiereiland in Indië en Amerika jaren lang den schepter zwaaien en kon Karel V over een rijk gebieden, waarin de zon niet onderging.

De groote landmassa's, de werelddeelen, loopen naar 't Z. in één of meer spitsen uit en worden breeder naar het N. De rijkdom aan leden (schiereilanden en eilanden) is zeer verschillend. De verhouding tusschen de lengte der kusten en de oppervlakte is bij de verschillende werelddeelen zeer uiteenloopend. Die verhouding is bij Europa 1 : 37, bij Noord-Amerika 1 : 56, bij Nieuw-Holland 1 : 73, bij Zuid-Amerika 1 : 94, bij Azië 1 : 105 en bij Afrika 1 : 152. Een groote rijkdom aan leden is voor een werelddeel van groot belang. Door die leden toch staat de romp in verbinding met de buitenwereld; zonder hen zou het land dood voor andere deelen der aarde en aan zich zelf overgelaten zijn. Veel havens maken levendig verkeer en snelle ontwikkeling mogelijk; weinig havens — geringe wrijving van gedachten en uitwisseling van producten, langzame vooruitgang die menigmaal stilstand schijnt. Vergelijk b. v. Engeland met Arabië, Europa met Afrika!

Voor een algemeen overzicht der werelddeelen zie men §§ 82 en 84.

§ 159. *Hoogte en geologische vorming.* Maar niet alleen de horizontale, ook de verticale geleding der landen is van zeer grooten invloed op de ontwikkeling der volken. 't Land kan laag of hoog, vlak of oneffen zijn. We kunnen dus hebben: laagvlakten, hoogvlakten, lage heuvelachtige landen en bergstreken. Hoe hoog eene vlakte zich boven de oppervlakte der zee moet verheffen om hoogvlakte genoemd te worden, laat zich niet voor alle gevallen bepalen. In 't algemeen kan men zeggen, dat eene vlakte zich minstens 600—700′ boven de zee moet verheffen om den naam van hoogvlakte te kunnen dragen. Bij de hoogvlakten onderscheidt men twee hoofdvormen. Vormt de hoogvlakte 't hoogste deel van een' berg of van eene grootere bergmassa, dan heet ze plateau; ligt ze tusschen de hoogste gedeelten van 't gebergte en het laagland, dan wordt ze terras genoemd. Beslaan de plateau's en de terrassen eene groote oppervlakte, dan heeten ze tafellanden en terraslanden. Vlakten, die lager dan

't niveau der zee liggen, behouden den naam van laagvlakte. Zoo sommige gedeelten van Nederland en de streken ten NO. en ten N. van de Kaspische Zee. Laagvlakten zijn niet altijd vlak, maar soms golvend, b. v. sommige streken van Gelderland en Utrecht. Verheft zich het land in eene gelede massa van aanzienlijke grootte en hoogte, waarbij men eene waterscheiding kan opmerken, dan spreekt men van een gebergte, verondersteld altijd, dat die massa één geheel uitmaakt. Verscheidene eng verbonden en dicht bij elkaar liggende gebergten betitelt men te zamen met den naam van bergstelsel. De afzonderlijke gedeelten van een gebergte, door dalen gescheiden, noemt men bergen. Evenmin als men eene scherpe grens kan trekken tusschen hoog- en laagvlakten, kan men het tusschen bergen en heuvels. In een laagland zal men hoogten van 200 of 300′ bergen noemen, terwijl in bergachtige landen nog hooger verheffingen van den bodem den naam van heuvels dragen.

Bij 't opmerken van 't karakteristieke in een gebergte lette men vooral op de volgende dingen: den kam, de passen, de richting en de hoogte van 't gebergte. Onder kam verstaat men die lijn in een gebergte, langs welke de hoogste verheffingen zijn. Bestaat een gebergte uit parallelloopende ketens, dan heeft men met verschillende kammen te doen. Langs den hoofdkam loopt meestal de waterscheiding, d. i. de grenslijn tusschen verschillende stroomgebieden. Tegenover de toppen staan de passen, meestal smalle insnijdingen, die streken, welke anders door onoverklimbare bergketenen gescheiden zouden zijn, in gemeenschap met elkaar stellen. Ze kunnen dus van groot belang voor 't volkenverkeer zijn. Dalen zijn de ledige ruimten in de gebergten en de heuvellandschappen. Zij staan tot de bergen als de laagvlakten tot de gebergten. Men onderscheidt lengte- en dwarsdalen. De eerste loopen in de richting der bergketens, de laatste staan minder of meer loodrecht op de richting der keten.

De gebergten kunnen hoofdzakelijk in drieërlei richting loopen: in de richting der meridianen, in die der parallellen en in eene richting die 't gemiddelde houdt: meridiaan-, parallel- en transversale gebergten. Voor 't klimaat van een land is 't verre van onverschillig, tot welke dezer drie soorten de gebergten behooren. Zeer groot is de invloed van de meridiaangebergten op de hoeveelheid regen en de meerdere of mindere nevels. Duidelijk spreekt in dezen het Scandina-

vische Alpenland, welks westelijke helling een vochtig oceanisch, welks oostelijke helling een droog continentaal klimaat heeft. Zeer sterk sprekende voorbeelden leveren ook de Cordilléra's van Amerika: men denke slechts aan de waterrijke Selva's van den Amazonenstroom en de woestijn Atacama. Zeer groot is ook het verschil in klimaat op de noordelijke en de zuidelijke helling van parallelgebergten, die de noordenwinden beletten dat zuidelijk gelegen land binnen te stormen of ten minste hunne kracht breken, en de zuidenwinden in hunne pogingen om het land ten noorden te bereiken te bemoeilijken. Vandaar b. v. het groote verschil in temperatuur in de noordelijke en de zuidelijke Alpendalen. Zoo is soms in 't voorjaar het Inndal met sneeuw bedekt, terwijl in Brixen de perzikboomen in vollen bloei staan. Veel verschil maakt het daarom voor een land, of het naar 't N. door eene bergketen is afgesloten (b. v. Italië), dan of het naar die zijde openligt (b. v. de Zuidrussische steppen).

Gebergten van 5000′ en lager noemt men vaak m i d d e l g e b e r g t e n; terwijl dan de zich daarboven verheffende h o o g g e b e r g t e n heeten.

Groote hoogvlakten en hooge bergketenen werken nadeelig op 't verkeer en de ontwikkeling der volken. Vergelijk te dezen opzichte het massieve Hoogland van Achter-Azië en zijne hooge randgebergten met het veel fijner gelede Middel-Europa. Langs de laagvlakten en de dalen beweegt zich het vriendschappelijk zoowel als het vijandelijk verkeer; daar zijn zoowel de voornaamste handelswegen als de heirbanen voor de legers, de handelssteden zoowel als de slagvelden. (Voorbeelden!) 't Verkeer vermijdt evenals het stroomende water de hoogten. Daarmede en met de grootere moeilijkheden die de gebergten aan den landbouw en de uitoefening van zoo menigerlei bedrijf in den weg stellen door geringere vruchtbaarheid, en de grootere oneffenheid des bodems, alsmede de lagere temperatuur, staan in verband de minder dichte bevolking der bergstreken en de mindere ontwikkeling van vele bergbewoners. Vergelijk b.v. de laagvlakten van Hoangho en Jangtsekiang, Euphraat en Tigris, Nijl, waar reeds vroeg eene dichte bevolking woonde en aanzienlijke beschaving bestond, met de hooglanden van Achter-Azië; vergelijk ook de Alpen met de Po-vlakte, de Leisteengebergten aan den Rijn met het Rijndal. Waar evenwel de laagvlakten moerassig zijn, kan slechts eene schrale bevolking worden

verwacht. Bij bergengten zijn vaak vestingen gesticht: Belfort, Kufstein, Minden. Waarom? Waar dalen op eene vlakte uitmonden (aan den westvoet van het Zwarte Woud in de Bovenrijnsche Laagvlakte, aan den voet van den Harz, en waar de Alpendalen op de Zwitsersche Hoogvlakte uitloopen b.v.) ontluikt ten gevolge van het oponthoud, veroorzaakt door het omladen van vrachten etc. doorgaans een levendig verkeer, ten gevolge waarvan daar dikwijls plaatsen ontstaan. Aan den voet van sommige gebergten liggen badplaatsen, zooals bij den Taunus (Wiesbaden, Homburg, Ems etc.), het Ertsgebergte (Teplitz, Karlsbad), het Hoogland van Auvergne (Vichy).

Zelfs een betrekkelijk gering verschil in hoogte kan, wanneer verschil in vorming daarmede gepaard gaat, vrij groote gevolgen hebben. Denken we slechts aan de bewoners van het lage alluviale en die van het hoogere diluviale Nederland. Verschil in hoogte wordt vaak veroorzaakt door verschil in geologische vorming. Deze heeft vaak verschil in bestanddeelen van den bodem ten gevolge. En wat de bodem aanbiedt of wat hij den bewoner onthoudt, heeft vaak een machtigen invloed op de bevolking. Zoo deed de formatie van 't ZO. van Nieuw-Holland goud verwachten. De uitkomst beschaamde die verwachting niet, en 't goud werd de hoofdoorzaak van den snellen bloei des nieuwen werelddeels De omstreken van het Boheemsche Ertsgebergte danken hunne dichte en nijvere bevolking alleen aan den mineralenrijkdom. Zoo kunnen zelfs bergstreken, ofschoon ze over 't geheel minder rijk aan groote steden zijn dan de laagvlakten, toch bij grooten rijkdom aan mineralen eene menigte industrie- en bergbouwplaatsen in 't leven roepen. 't Zal den lezer zeker gemakkelijk vallen, meer voorbeelden te vinden. Maar ook wat de bodem den mensch onthoudt kan sterken invloed uitoefenen, zooals dadelijk in 't oog valt, als we onzen blik naar sommige vulkanische berggroepen richten, waar, zooals op het Hoogland van Auvergne, den Eifel, den Rhön en 't Vogelsgebergte eene verspreide bevolking haar poover bestaan ternauwernood kan vinden. Dat vette kleilanden en schrale zandgronden op de bewoners een duidelijk waarneembaren invloed uitoefenen, hebben we reeds bij Nederland gezien. Vergelijk b.v. ook het Nijldal met de Sahara, de vruchtbare Beauce bij Orleans met de onvruchtbare Sologne.

Uit een en ander volgt, dat de invloed, dien de hoogte, de orographische bouw, en de vorming der aardoppervlakte uitoefenen, zeer groot is.

§ 160. *Eilanden.* 't Land vertoont zich niet alleen in den vorm van vastland, maar ook in dien van eilanden. 't Verschil tusschen die twee bestaat alleen in een willekeurig aangenomen verschil in grootte. Zoo noemt men Nieuw-Holland een vastland, terwijl Nieuw-Guinea, Bòrneo en Madagaskar eilanden heeten. De eilanden kunnen worden verdeeld in kusteilanden, die dichtbij 't vastland liggen, en oceanische eilanden, die ver van de kust zijn verwijderd. De eerste zijn ontstaan òf door verbrokkeling van de kust (de eilanden die voor de met fjorden voorziene kusten liggen: bij de kusten van Noorwegen, Schotland, IJsland, Groenland, bij de westkusten van Britsch Noord-Amerika en van Patagonië), òf door daling van den bodem (Groot-Britannië, de Deensche eilanden, de Soenda-eilanden, Nieuw-Guinea), òf door aanslibbing (de delta-eilanden). De oceanische eilanden zijn ontstaan door vulkanische werking (b.v. alle hooge eilanden in den Grooten Oceaan) òf het zijn koraaleilanden (b.v. alle lage eilanden in den Grooten Oceaan). Madagaskar en Ceylon hebben met de tusschenliggende eilanden misschien tot een afzonderlijk, grootendeels verzonken vastland behoord.

De kusteilanden wekken de bewoners van 't vastland zoowel als die van het eiland op tot onderling verkeer; ze vergrooten de kustlijn en vaak ook het aantal havens. Aan hunne ligging in de zee hebben ze doorgaans een gelukkig klimaat en grooten rijkdom aan planten te danken; vandaar dat vele kusteilanden gekoloniseerd zijn en tegenwoordig aan de eene of andere Europeesche mogendheid behooren. (Soenda Eilanden, Antillen!) Soms ook vormen ze bij genoegzame zelfstandige ontwikkeling der bewoners afzonderlijke rijken. (Groot-Britannië, Japan!) Bijna alle kusteilanden zijn bergachtig met uitzondering van de aangeslibde, die voor de riviermonden liggen Oorzaken? Meestal hebben zij eene planten- en dierenwereld die groote overeenkomst vertoont met het land waartoe ze hebben behoord. Menigmaal houden ten gevolge van hunne afzondering oude gebruiken, gewoonten en kleederdrachten zich op de eilanden langer staande dan op 't vastland. (De ouderwetsche kleederdracht op Marken en Urk, de ouderwetsche zeden en gewoonten op de Zeeuwsche eilanden, de oude Hindoegodsdienst op Bali, de oudnoordsche taal op IJsland!) De oceanische eilanden zijn vaak aanlegplaatsen voor de zeevarende natiën. (St Helena, de Sandwich Eilanden!) Ze hebben hunne planten-, dieren-

en menschenwereld natuurlijk van elders gekregen; vandaar dat ze den natuurhistoricus en den ethnograaf menigmaal groote moeite veroorzaken.

B. HET WATER.

§ 161. *Rivieren.* De zwaartekracht doet het water naar de laagste plaatsen stroomen. Waar dat aanhoudend gebeurt, spreekt men van beken, rivieren of stroomen, naarmate de hoeveelheid water gering, grooter of zeer groot is. De landstreek die water levert aan ééne rivier noemt men haar stroomgebied, en de som van alle stroomgebieden die tot ééne zee behooren heet zeegebied. Sommige rivieren stroomen in andere uit (rechter- of linker bijvloeden of bijrivieren): andere hebben een eigen mond in de zee of in een meer of moeras. Als ze in een meer of een moeras uitstroomen, noemt men ze steppenrivieren. De steppenrivieren wijzen den bewoners den weg niet naar de zee en werken daardoor de afgeslotenheid des lands, de isoleering zijner bewoners in de hand: Perzië, Afghanistân, Beloetsjistân, Arabië, Mongolië.

De rivieren komen vaak uit wellen of bronnen voort. Ook wel ontstaan de rivieren door het smelten van gletschers op de hooge bergen. Door de groote oneffenheden van den bodem wordt de snelheid van stroom soms zeer groot en daarmede de kracht des waters. Stukken van de rotsen worden afgescheurd, meegesleept, gerold, afgeslepen en in kleinere keien verdeeld, die eindelijk in grint veranderen. 't Afgeslepene wordt gruis en eindelijk zand, ja soms klei, en bezinkt, als de rivier, in 't vlakke land gekomen, weinig verval meer heeft. Het zwaarste bezinkt het eerst; vandaar dat de klei in Nederland later bezonken is dan de grint en 't zand, en de alluviale klei de diluviale gronden op veel plaatsen bedekt Zoolang eene groote rivier het woeste, ongeregelde karakter van bergstroom blijft behouden, spreekt men van haar bovenloop. Wordt zij wat rustiger en door meer toevloed breeder en dus beter bevaarbaar, is zij de streek der middelgebergten binnengetreden, dan is de rivier haar middelloop begonnen. Verdwijnen de gebergten voorgoed en stroomt de rivier langzaam door de laagvlakte, dan heeft zij haar benedenloop bereikt. Dit gedeelte eener rivier is vaak voor zeeschepen bevaarbaar. Uit wat

gezegd is volgt, dat aan den bovenloop eener rivier minder en dan nog kleiner plaatsen liggen dan aan den middel- en den benedenloop. Eene stad toch ontstaat licht aan eene rivier, als daarop handel kan worden gedreven· handelsbelangen zijn de oorzaak van 't ontstaan van veel steden. Aan den benedenloop liggen meestal meer en grooter steden dan aan den middelloop. Daar toch is de zee in de nabijheid en werkt de vloed soms mede om de zeeschepen stroomop te voeren. (De steden aan de Engelsche riviermonden, Rotterdam, Bremen, Hamburg, Rouaan!) Als een nauwe straat eene binnenzee in gemeenschap stelt met den Oceaan, en de vloedgolf dus niet of slechts met geringe kracht kan binnendringen, zullen de handelssteden meestal onmiddellijk aan zee en niet een weinig stroomop liggen. (Middellandsche Zee!) Waar het mondingsgebied eener rivier zeer laag of moerassig is, ontstond niet aan, maar dichtbij den mond eene handelsstad: Marseille, Venetië! Bijzonder gunstig is de gelegenheid voor 't ontstaan eener handelsstad daar, waar de stroom eene bijrivier opneemt, of waar zij een' arm afzendt. Waarom? Voorbeelden! — De bovenloop van den Rijn gaat tot Bazel, de middelloop tot Bonn, waar de benedenloop begint.

De rivieren met hare meestal vruchtbare dalen zijn de beddingen waarlangs 't verkeer stroomt, de plaatsen waar de meeste steden en dorpen liggen, de meeste wegen loopen, de drukste werkzaamheid, de hoogste ontwikkeling en de dichtste bevolking met de grootste welvaart hand in hand gaan. Onstuimige stroomen, rivieren met veel grintbanken of met moerassige oevers vormen vaak natuurlijke grenzen, vooral dan, als de bewoners nog op een lagen trap van ontwikkeling staan. Soms kan die oude toestand nog lang in een eenigszins anderen vorm blijven voortleven. Zoo scheidt de bovenloop van den Rijn nog Zwitserland van Tirol en Duitschland; de Lech (die hare troebele wateren niet zuivert in een meer, doch als weinig bevaarbare aan grintbanken rijke rivier de Hoogvlakte doorstroomt) scheidde vroeger den Zwabischen en den Beierschen stam; de Mincio met haar moerassige oevers scheidde Lombardije en Venetië. (Meer voorbeelden!)

Rivieren die op lage gebergten in streken waar slechts gedurende een deel des jaars regen valt, ontspringen, lijden soms aan waterarmoede (de Spaansche en de Nieuwhollandsche rivieren!). In de heete gewesten gebeurt het, dat het rivierbed alleen nu en dan water bevat;

zulke droge rivierbeddingen heeten w a d i 's en komen b.v. in de Sahara en in Arabië voor.

§ 162. *Meren* zijn gesloten waterbekkens, die niet in verbinding met de zee staan. Waar eene rivier eene breedere laagte ontmoet, vult ze die en stroomt daarna over de laagste plaats van den rand weder verder: er is een meer met zichtbare toe- en afstrooming gevormd. (Meer v. Genève, Boden Meer etc.) Verbreidt zich het water eener rivier in eene laagte over eene zoo groote uitgestrektheid, dat de verdamping evenveel bedraagt als de toevoer, dan is een meer met zichtbaren toevoer en zonder zichtbaren afvoer ontstaan: Doode Zee, Aral Meer. Wordt eene laagte door bronnen meer dan gevuld, dan wordt een meer zonder zichtbaren toevoer en met zichtbaren afvoer gevormd; terwijl men spreekt van een meer zonder zichtbaren toe- en afvoer, wanneer het regenwater zich verzamelt in eene laagte, waarvan de bodem het water niet doorlaat of ook in kraters. (Kratermeren, zooals het Laacher Meer in den Eifel.)

Ook onderscheidt men de meren in zoet- en zoutwatermeren. De laatste vindt men vooral in West- en Middel-Azië en in 't ZO. van Europa. (Aral Meer, Kaspische Zee, Doode Zee, Elton Meer.) Buitendien o.a. in N.- en Z.-Amerika: 't Groote Zoutmeer in Utah en het Titicaca Meer.

De bergmeren met zichtbaren toe- en afvoer zijn zuiveringsbekkens voor de bergstroomen: de meren der Zwitsersche Hoogvlakte en van Noord-Italië. Aan de van alle zijden beschutte oevers der schoone Zwitsersche meren, waarheen de rivierdalen de natuurlijke verkeerswegen vormden, ontwikkelde de beschaving zich reeds vroeg (paalwoningen!); nog tegenwoordig liggen er vele en welvarende steden. (Voorbeelden!) Vaak ligt aan het uiteinde van een langwerpig meer eene handelsstad: station voor de schippers, waar de waren soms moeten worden omgeladen. (Genève, Zürich, Constanz, Chicago!)

§ 163. *De Zee* bevat water, dat verschillende zouten heeft opgelost. Zij bedekt het grootste deel der aardoppervlakte en draagt naar de verschillende wijze waarop zij door land wordt omgeven en naar de verschillende oppervlakte die zij beslaat de namen van Oceaan, Zee, Binnenzee, Golf, Baai, Straat etc. Is zij voor volken die op een lagen trap van ontwikkeling staan eene scheiding, tegenwoordig is zij, vooral op het noordelijke halfrond, een middel ter verbinding van volken en

staten, een door den handel druk bezocht gebied geworden. Onderzeesche telegraafkabels maken eene directe mededeeling van gedachten mogelijk, en van handelswegen ter zee spreekt men alsof het vaste banen waren, waarop men evenmin ter rechter of ter linkerzijde afwijkt als op een' spoorweg. Die zeewegen zijn door de natuur voorgeschreven; want de mensch vindt in de stroomingen van lucht en zee krachtige bondgenooten, als hij met haar wil medegaan.

De zee heeft stroomingen, die door samenwerking van verschillende oorzaken ontstaan, van welke we hier alleen noemen: verschil in temperatuur en in zoutgehalte. Ten gevolge van de snelle verdamping in de warme gewesten zal het water daar zouter zijn dan in de koudere streken. Verschil in zoutgehalte zoowel als in temperatuur heeft verschil in soortelijk gewicht ten gevolge en dit veroorzaakt uitwisseling van water, dus stroomingen. In den Atlantischen Oceaan, zoowel als in den Grooten en den Indischen Oceaan vloeit aan weerszijden van den aequator en tusschen de keerkringen eene breede strooming naar 't W. Tusschen die beide aequatoriale stroomingen, bijna onder den aequator, is een smalle gordel, waar òf in 't geheel geene strooming is, òf eene die in tegengestelde richting stroomt. De noordelijke aequatoriale stroom is in den Indischen Oceaan, ten gevolge van de afgeslotenheid naar 't N., slechts smal. De aequatoriale stroomen gaan westelijk, tot ze op kusten stooten, die hen meer of minder de richting der meridianen doen aannemen. Op 't noordelijke zoowel als op 't zuidelijke halfrond buigen ze dan onder den 40sten breedtegraad ongeveer om naar 't O., om opnieuw den Oceaan over te steken en zich weer met de aequatoriale strooming te vereenigen. In den Atlantischen Oceaan draagt deze oostelijke strooming op het noordel. halfrond den naam van Golfstroom, in den Grooten Oceaan wordt zij, op het noordel halfrond, Koero Siwo of Zwarte Stroom geheeten.

In alle drie oceanen worden alzoo kringloopen gevormd, die eene ruimte insluiten, waar geen stroom is en zich de Sargasso-Zeeën bevinden, groote verzamelplaatsen van drijvende reusachtige wieren, die op den bodem des Oceaans veenbeddingen vormen.

Slechts een deel van de aequatoriale strooming is teruggekeerd. Een ander gedeelte gaat op het noordel. halfrond in noordoostelijke richting naar de Noordelijke Poolzee, terwijl op het zuidel. halfrond in zuidelijke richting stroomen zich naar de Zuidelijke IJszee begeven.

Den stroom, die in den Atlantischen Oceaan naar 't NO. gaat, noemt men doorgaans Golfstroom, dus even zoo als de bovenaangewezen oostelijke stroom op 40° NB., of ook wel Verlengden Golfstroom. Naar 't Z. in den Atl. Oceaan gaat de Braziliaansche Stroom.

De nu beschouwde stroomingen voeren warm water. Om verwarring te voorkomen, merken we op, dat de zeestroomingen worden genoemd naar de richting waarin ze gaan, de winden evenwel naar de streek waar ze vandaan komen. Zoo stroomt eene zeestrooming die in eene westelijke richting gaat in dezelfde richting met een' oostenwind, enz.

Op drie plaatsen stroomt het koude water van 't N. den Atlantischen Oceaan binnen: ten O. van New-Foundland, waar de koude stroom, uit Straat Davis komende, ten deele onder den Golfstroom duikt, ten deele langs N.-Amerika's oostkust stroomt; ten O. van IJsland, en bij het Beren Eiland. Van 't Z. komt de koude Kaap-Hoornstroom, die naar 't NO. gaande, bij den zuidwesthoek van Afrika den warmen Kaapstroom terugdringt en zich langs Afrika's westkust als Zuidatlantische strooming voortzet, om de zuidelijke aequatoriale strooming en den Braziliaanschen stroom te voeden. Langs Zuid Amerika's westkust treedt de koude Peroe-stroom den Grooten Oceaan binnen, terwijl langs Nieuw-Hollands westkust de wateren van den Indischen Oceaan gevoed worden door den kouden Westaustralischen Stroom. Door de smalle Behringstraat treedt een koude stroom den Grooten Oceaan van 't N. binnen.

Van de zeestroomingen maakt de mensch gebruik bij de scheepvaart. Dat ze de snelheid van de vaart zeer kunnen bevorderen of belemmeren, is duidelijk. Zoo heeft een schip, geholpen door de snelle zuidelijke aequatoriale strooming, 5 dagen noodig voor eene reis van Suriname naar Jamaika, terwijl men dezelfde reis in omgekeerde richting in 4 a 8 weken kan volbrengen.

Niet alleen op den handel oefenen de zeestroomen hun' invloed uit. Het klimaat der landen die aan zee gelegen zijn is in vele opzichten afhankelijk van de zeestroomingen. Zonder den warmen Golfstroom zou noordwestelijk Europa veel minder bewoonbaar zijn, en met den kouden Poolstroom is Labrador, ofschoon op gelijke breedte liggende met Groot-Britannië en Zuid-Skandinavië, een onherbergzaam land. Terwijl in Tromsö (in Noorwegen) een gymnasium is, verongelukte

de poolexpeditie van Franklin op dezelfde breedte bij Boothia Felix. Terwijl in 't Z. van 't schiereiland Aljaska, waarlangs de warme Zwarte Stroom strijkt, soms colibri's verdwalen, heeft de noordkust van datzelfde schiereiland tengevolge van een kouden stroom (en van zijne ligging op 't N.) bijna eene pool-fauna.

Voor een algemeen overzicht der Oceanen zie men § 83.

C. DE DAMPKRING.

§ 164. *De warmte.* De aarde is omgeven door een luchthulsel, dat ijler wordt, naarmate we ons verder van de aarde verwijderen. In de benedenste luchtlagen, dampkring geheeten, vinden verschijnselen plaats, die een gewichtigen invloed op de aarde en hare bewoners uitoefenen, en waarbij we ons dus een oogenblik moeten ophouden.

Vooreerst moeten we spreken over de warmte. Deze kan door verschillende oorzaken worden opgewekt, van welke de voornaamste is de uitstraling der zon. De verwarming der aardoppervlakte is afhankelijk van den hoek, waaronder de zonnestralen op de oppervlakte der aarde vallen (hoe meer die hoek 90° nadert, des te grooter is de warmte) en van de lengte der dagen (dus van den tijd gedurende welken de zon achtereenvolgens schijnt). De plaatsen, tusschen de keerkringen gelegen, die alle twee maal per jaar de zon in het toppunt hebben, ontvangen de meeste warmte: zij liggen in de heete luchtstreek. De plaatsen, gelegen tusschen een' keerkring en een' poolcirkel, liggen in eene der beide gematigde luchtstreken, en de gewesten, die door de poolcirkels worden ingesloten, liggen in de koude luchtstreken. Maar de temperatuur hangt niet alleen van de breedte eener plaats af.

Vele omstandigheden oefenen er buitendien invloed op uit, als: de hoogte en de gesteldheid van den bodem, de besproeiing, de richting der gebergten, de ligging ten opzichte van de zee, de windrichting. Een droge, vaste bodem neemt wel tweemaal zoo spoedig de warmte op als het water; bovendien verbruikt het water veel warmte bij verdamping, terwijl daarentegen het water de warmte langer behoudt dan het land. Een kale, onbegroeide bodem straalt de warmte veel spoediger uit dan een land dat met planten bedekt is. De hooggelegen landen zijn koeler dan de laaggelegene. Over den invloed van de rich-

ting der bergketenen is reeds gesproken in § 159. Waaien de heerschende winden van de zee naar het land, dan zal dit laatste, ingeval het een kustland is, den invloed daarvan, ook op de temperatuur ondervinden. In het koude jaargetijde toch zal de warmtegraad, tengevolge van de eigenschap der zee om de warmte langer te behouden, worden verhoogd; in het warme jaargetijde evenwel de temperatuur worden verlaagd, daar het water de warmte minder snel aanneemt.

Lijnen, getrokken over plaatsen die dezelfde gemiddelde temperatuur hebben, heeten isothermen. Men onderscheidt isothermen voor het jaar en isothermen voor de maand. Ga op de kaart den loop van eenige der isothermen na en verklaar de afwijkingen, die deze van de parallellen vertoonen!

§ 165. *De Winden* zijn stroomingen in de lucht, die hoofdzakelijk door verschil in warmtegraad worden veroorzaakt, en welker richting door de draaiing der aarde wordt gewijzigd. Het normale stelsel der winden is het volgende:

1. Aan weerszijden van de evennachtslijn een smalle gordel, waar meestal windstilten, soms ook stormen heerschen.

2. Aan beide zijden tot ongeveer 30° N.- en ZB. het gebied der bestendige NO.- en ZO. passaten. In de hoogere luchtlagen eene strooming in tegengestelde richting, dus ZW.- en NW. winden.

3. Op grootere breedten een gebied van veranderlijke, op 't noordelijke halfrond meest ZW.-, op 't zuidelijke meest NW. winden, afgewisseld met winden van alle hemelstreken.

Verschillende omstandigheden veroorzaken echter in dit stelsel soms wijzigingen.

De windrichting heeft een grooten invloed op de temperatuur en de hoeveelheid regen. Noordenwinden brengen koude, zuidenwinden warmte aan Zijn een zuiden- en een noordenwind beide over zee gekomen, dan zal de eerste meer damp medevoeren dan de laatste, wijl hij over streken met eene hoogere temperatuur is gekomen, waar de verdamping dus in grootere mate plaats heeft. Westenwinden en oostenwinden brengen droogte of vochtigheid, warmte of koude, al naar zij over zee of over land zijn gekomen, waarbij voor de gematigde luchtstreek het jaargetijde in aanmerking moet worden genomen. Westenwinden brengen in Nederland altijd vochtigheid, oostenwinden altijd droogte aan. In den zomer zullen de westenwinden, daar ze

over de dan nog minder verwarmde zee zijn gewaaid, allicht eene lagere temperatuur veroorzaken; in den winter echter zal het omgekeerde plaatsvinden. In den zomer zijn de oostenwinden, vóór ze ons land bereiken over de dan sterk verwarmde vastlandmassa's gestreken; ze zullen dus warmte aanbrengen. In den winter evenwel zijn ze over de dan reeds sterk afgekoelde vlakten van Rusland gewaaid en brengen ons dus koude. In de oostelijke Vereenigde Staten van Noord-Amerika zullen de verschijnselen bij oosten- en bij westenwind in 't algemeen juist andersom zijn. Waarom?

Maar niet alleen de richting, ook de kracht van den wind komt in aanmerking. Van het zwakste zuchtje tot den hevigsten orkaan kan hij alle stadiën doorloopen. De ergste orkanen komen voor bij de Antillen en ten O. van de Vereenigde Staten van N.-Amerika, ten O. van Madagaskar (bij Mauritius en Réunion) en in de Chineesche Zee.

Er zijn land- en zeewinden, die elkander des daags en des nachts, er zijn ook jaargetijde-winden, (moessons) die elkaar om het halfjaar afwisselen. De eerste komen overal aan de kusten, de laatste alleen tusschen de keerkringen voor en zijn het krachtigst ontwikkeld in den Indischen Oceaan. (Zie § 94.) De land- en zeewinden vinden op dezelfde wijze hunne verklaring in 't verschil in temperatuur tusschen land en zee en 't verschil in warmte-capaciteit, als de moessons.

Niet minder dan de zeestroomingen oefenen de winden invloed uit op de richting der verkeerswegen ter zee.

§ 166. *Damp, regen en ijs.* Het water op aarde volbrengt een eindeloozen kringloop. Van den vasten gaat het in den vloeibaren, van dezen in den damp-toestand over, om daarna weder den weg in omgekeerde richting te volbrengen. In den vasten toestand van ijs en sneeuw treffen wij het water in de koude en de gematigde luchtstreken gedurende een grooter of kleiner gedeelte des jaars aan: op hooge bergen komt het soms, ook in de heete zone, altijd in dien vorm voor. Denken we ons bij eene doorsnede van de aarde alle punten boven welke de sneeuw nooit smelt, door een samenstel van lijnen verbonden, dan hebben we eene voorstelling van de sneeuwgrens, die in de heete streken het hoogst is en in de poolgewesten soms tot de aardoppervlakte daalt. Op de noordhelling der bergen is zij doorgaans lager dan op de zuidhelling. Uit de streken der eeuwige sneeuw schuiven langs niet te steile hellingen, op sommige plaatsen half ontdooide en weer bevroren sneeuw-

massa's naar beneden, gletschers, in Tirol fernen, in Savoye en Wallis glaciers, in IJsland jökull geheeten. Zeer langzaam dalen die gletschers naar beneden, waar ze afsmelten en het aanzijn geven aan troebele, onstuimige gletscherbeken, die de in de ijsmassa's medegevoerde verweerde rotsdeelen meesleuren om ze althans ten deele in de bergmeren te laten bezinken. In den winter dringen de gletschers natuurlijk tot lager in de dalen dan des zomers, wanneer de grootere warmte ze sneller doet smelten.

Gletschers die naar de kust schuiven, breken aan den voet der bergen af en drijven als ijsbergen in zee rond, welke door poolstroomen naar warmere streken gevoerd, smelten en hun keien, grint en zand op den bodem der zee laten bezinken. Daardoor ontstaan banken (b. v. de groote bank ten O. van New-Foundland). De groote keien in 't Skandinavisch diluvium van ons land (Drente: hunnebedden!) voorkomende, zijn op die wijze aangevoerd.

Zijn de poolstreken een groot deel van 't jaar onder sneeuw en ijs begraven, in de heete streken behooren deze tot de zeldzaamheden, zoodat de inboorlingen dier gewesten de met eeuwige sneeuw bedekte hooge bergtoppen soms voor zilver houden.

Van grooter belang in de huishouding der natuur is het water in de vormen van damp en van regen.

Damp, laag hangende, heet nevel; hooger zwevende heet hij wolken. Eene bewolkte lucht bemoeilijkt de uitstraling van warmte, zoodat dan ook in onze vochtige streken 't verschil tusschen dag- en nacht-temperatuur lang zoo groot niet is als b. v. in de Sahara, waar op heete dagen soms koude nachten volgen. Bij eene heldere lucht vriest het in den winter ook meestal meer dan wanneer de lucht bewolkt is.

Bij verdamping wordt warmte gebonden, die bij verdichting van damp tot regen weer vrij wordt. Vandaar dat men vaak eene verhooging van temperatuur waarneemt na eene regenbui.

Aan wat omtrent den damp is opgemerkt moet voor een groot deel de gunstige invloed worden toegeschreven, dien de Golfstroom op het klimaat van West-Europa uitoefent. De westenwinden toch voeren de dampen, welke boven dien warmen stroom zweven, naar het land en bezorgen ons vaak eene grijze lucht, die met hare talrijke dampblaasjes de felle hitte des daags afweert en de uitstraling des nachts bemoeilijkt, terwijl ze ons overvloedig regen bezorgt. Bij de condensatie van

damp tot regen wordt, zooals reeds gezegd, warmte vrij. Op die wijze verklaren wij in hoofdzaak de uitdrukking: de Golfstroom verhoogt de temperatuur van West-Europa. Het aandeel toch, dat de door westenwinden aangevoerde en door den Golfstroom verwarmde lucht in de temperatuursverhooging heeft, is gering.

De regen is zeer onregelmatig over de aarde verdeeld, zoowel wat betreft de hoeveelheid als den tijd waarop hij valt.

Voor de hoeveelheid regen op sommige plaatsen zie men de Tabel. De hoeveelheid regen en de verdeeling daarvan over de verschillende streken der aarde zijn van zeer groot belang; want in rechtstreeksch verband daarmede staat de meerdere of mindere vruchtbaarheid en bewoonbaarheid. Woestijnen toch vinden we alleen daar, waar geen of bijna geen regen valt; steppen alleen in die streken der aarde, waar regen alleen gedurende één jaargetijde valt en dus uitsluitend planten kunnen groeien die in een niet spoedig verdrogenden wortelstok (grassen) of in hare schubben of rokken (bolgewassen) een wapen tegen het uitdrogen hebben ontvangen.

De hoeveelheid regen hangt van verschillende oorzaken af: windrichting, ligging ten opzichte van de zee, richting der gebergten, temperatuur, hoogte, geographische breedte enz. Op 't noordel. halfrond van 't N. naar 't Z. en op 't zuidel. halfrond van 't Z. naar 't N. waaiende winden zijn betrekkelijk droog, en verdichten hunne dampen natuurlijk het meest waar zij gebergten ontmoeten, omdat die veel warmte uitstralen en dus kouder zijn dan de omgeving. Bergen zijn dan ook dikwijls met wolken omkranst, en aan den voet van gebergten valt dikwijls veel regen. De noordoost- zoowel als de zuidoost-passaat is droog, maar de zuidwestenwind van 't noordel. en de noordwestenwind van 't zuidel. halfrond zijn vochtig. In den smallen gordel der windstilten en der stormen (zie blz. 168) valt zeer veel regen gedurende het geheele jaar. De voortdurend opstijgende warme en vochtige lucht is daarvan de oorzaak. Daar over 't geheel de temperatuur naar de polen afneemt en minder warme lucht ook minder waterdamp kan bevatten, zal over 't algemeen de hoeveelheid regen naar de polen moeten afnemen. 't Aanwezig-zijn van bergketenen en andere omstandigheden kunnen daarin evenwel plaatselijk verandering brengen.

De streken op aarde waar de grootste hoeveelheid regen valt zijn de gordel der windstilten, het Oostindische moesson-gebied, de wes-

telijke bergrand van 't Pyreneesche schiereiland (Coimbra), de zuidvoet der Alpen, de westkust van Schotland (Seathwaite) en Noorwegen (Bergen), de kust van NW. Amerika (Sitka), de westkust van Patagonië en de westkust van Nieuw-Zeeland. In de gematigde zonen is de regenhoeveelheid aan de westkust der vastlanden alzoo 't grootst, (de westenwinden hebben de overhand!) en naar 't binnenland neemt zij over 't geheel af.

Streken die arm aan regen of bijna regenloos zijn, treffen we in de Oude Wereld meer aan dan in de Nieuwe. Oorzaken? — Vooreerst de groote woestijnen- en steppengordel, die in Noord-Afrika met de Sahara begint, zich in Arabië, Syrië, Mesopotamië, Perzië, rondom de Kaspische Zee, het Aral Meer en het Balkasj Meer voortzettende. Overal waar zich gebergten verheffen in dit gebied, is de hoeveelheid regen grooter. Naar 't NO. sluiten zich bij dit gebied aan de regenarme streken van Oost-Toerân en de Gobi. Ook in Zuid-Afrika vinden we een gebied dat arm is aan regen: de Kalahari. In Noord-Amerika is het hoogland, ingesloten door het Rotsgebergte en de westelijke kustketenen, arm aan regen; hier vindt men de zoogenaamde Amerikaansche Woestijn. In Zuid-Amerika behoort de kustzoom van Peroe, Bolivia en Noord-Chili tot de regenarme streken: Woestijn Atacama. Ook de binnenlanden van Nieuw-Holland behooren tot de regenarme gebieden.

§ 167. *Klimaat.* Alle veranderingen van den dampkring vat men samen onder den naam van klimaat. Die veranderingen zijn de gevolgen van oorzaken, welke voor een deel in den dampkring zelf moeten worden gezocht (samenstelling van de lucht, drukking, vochtigheid, verdichting van dampen, electriciteit), voor een deel in zon en maan (warmte en licht) voor een deel in de aarde (hoogte, gesteldheid, vochtigheid, aard van den bodem, richting van de gebergten en dalen, ligging ten opzichte van de zee, meer of mindere rijkdom aan planten). Men onderscheidt een vastlandklimaat en een zeeklimaat; de kenmerken van 't eerste zijn: droogte en groot verschil tusschen gemiddelde zomer- en gemiddelde wintertemperatuur, die van het laatste: vochtigheid en een gering verschil tusschen de gemidd. hoogste en de gemidd. laagste temperatuur. Voorbeelden van landen met een zeeklimaat vinden we in de westranden der werelddeelen voor zoover de gematigde zone betreft. Waar echter op betrekkelijk geringen afstand van zee eene dorre hoogvlakte zich verheft,

zooals in Spanje 't geval is, begint het klimaat reeds droger en 't verschil tusschen hoogste en laagste temperatuur grooter te worden. Op de Kastiliaansche hoogvlakte sneeuwt het soms, en de Spanjaarden zeggen, dat zij te Madrid 9 maanden hel en 3 maanden winter hebben. Hoe verder men zich van de westkusten verwijdert, des te meer krijgt het klimaat het karakter van een vastlandklimaat: Rusland, Middel-Azië. In weerwil van de nabijheid der zee heerscht aan de oostkusten der werelddeelen in de gematigde zonen een klimaat, dat vaak vastlandklimaat moet worden genoemd. Oorzaak: de heerschende westenwinden.

't Klimaat is van zeer grooten invloed op de planten-, dieren- en menschenwereld. Ierlands en Engelands groene weiden met haar heerlijk vee, Noorwegens wouden, Spanjes armoede aan bevaarbare rivieren, de rijstbouw in de waterrijke Povlakte aan den voet der Alpen, het aanwezig zijn van steppen in ZO.-Europa en Middel-Azië, van woestijnen in Arabië en N.-Afrika, 't ontbreken van deze laatste in Europa, de onbewoonbaarheid der hooge bergen, de kwistige rijkdom aan wouden waarmede de streek der windstilten is getooid, de pelsdieren in de noordelijke streken, 't verschil tusschen den landbouw in Middel- en dien in Zuid-Europa (zie § 35), de schrale bevolking der koude gewesten, — deze en nog vele andere verschijnselen op aarde zijn rechtstreeks van 't klimaat afhankelijk.

D. DE BEWONERS.

§ 168. *De Plantenwereld* oefent op den mensch en zijne woonplaats geen geringen invloed uit. Hare erflatingen uit vroeger tijd, in den vorm van veen, bruin- of steenkool tot ons gekomen, worden met dankbaarheid in ontvangst genomen en verwarmen onze vertrekken of dienen tot brandstof in onze fabrieken, om nog niet eens te reppen van den dienst welken zij aan 't verkeer bewijzen (locomotieven en stoombooten!). De vruchtbare humus of teelaarde is hare vorming aan planten verschuldigd. De duinen worden door de helmplant tegen verstuiving beschermd, en de rhizophoren aan de kusten van vele eilanden van Insulinde bevorderen sterk de aanslibbing. We kunnen iets dergelijks zien aan onze kwelders, waar zulte of zeeaster en zeekraal het slib van 't bij eb afstroomende zeewater tegenhouden.

Ook op 't klimaat is de invloed der planten duidelijk waar te nemen.

Wouden maken het klimaat van een land koeler en vochtiger en breken de kracht van den wind. Streken die alle woud missen, steppen en woestijnen, nemen de zonnewarmte spoedig op en stralen ze ook weer spoedig uit, hebben dus eene sterk afwisselende temperatuur. Wouden regelen ook den waterstand, en waar men ze onvoorzichtig genoeg op al te groote schaal heeft uitgeroeid, zooals in Zuid-Frankrijk, de Karst, Dalmatië, Syrië, Palestina en Noord-Afrika, daar openbaren zich de schadelijke gevolgen in nu eens zeer lagen, dan weer zeer hoogen waterstand, ja in gebrek aan water en in overstroomingen.

Voor de dierenwereld zijn de planten van 't hoogste belang, daar ze haar voor een goed deel voedsel verschaffen. En 't is zeker niet te veel beweerd, dat zonder bepaalde planten sommige insecten niet zouden bestaan. Waar zich, zooals in de Amerikaansche wouden, de plantengroei zoo krachtig heeft ontwikkeld, is de rijkdom aan insecten verbazend groot. Maar dieren die niet kunnen vliegen of klimmen, zullen we in die ondoordringbare wouden niet veel aantreffen; deze behooren meer thuis in de grasrijke vlakten der Oude Wereld, die meestal met kleinere en minder dichte wouden afwisselen. Vandaar de armoede aan diersoorten, aan grasetende zoogdieren vooral, die Amerika kenmerkt. En uit deze heeft de mensch zijne huisdieren hoofdzakelijk gekozen, die hem konden voeden en kleeden, lasten konden dragen en den ploeg trekken. De Oude Wereld heeft alzoo op de Nieuwe in dit opzicht veel vooruit.

De plantenwereld werkt voordeelig of nadeelig op de ontwikkeling des menschen. Een overgroote rijkdom aan eetbare vruchten zoowel als een armelijke plantengroei werkt schadelijk op 's menschen beschaving. De eerste maakt hem vaak lui, afkeerig van inspanning; de tweede laat hem geen tijd over om zijn' geest te ontwikkelen. De gematigde zonen zijn daarom voor de ontwikkeling van 's menschen geest, den invloed van 't klimaat nog buiten rekening gelaten, het best geschikt Europa is in dezen er het best aan toe, daar het wat bodem en klimaat betreft met zeer gunstig gevolg nuttige gewassen uit andere streken der aarde kan opnemen.

Onder de planten die den mensch behulpzaam zijn geweest in zijne ontwikkeling, staan de korensoorten bovenaan. Deze eenjarige planten, die gezaaid moeten worden, dwongen den mensch tot geregeld terugkeerende werkzaamheid, tot landbouw, waarmee gewoonlijk ge-

paard gaan: vaste woonplaatsen, dichtere bevolking, de vorming van staten en verdeeling van den arbeid. Buiten de poolgrenzen der korensoorten leven slechts visschers, jagers of rendierherders. Voorbeelden van den gunstigen invloed der korensoorten levert de geschiedenis in menigte: de oude staten in 't Mesopotamië van Euphraat en Tigris, de vroege ontwikkeling van China (rijst in de Laagvlakte), van Aegypte, van Peróe en Mexico (mais), de rijkdom aan rogge, haver, gerst en tarwe in ons werelddeel, de gierst van Noord-Afrika en Voor-Azië, het Negerkoren van Soedán, — al voorbeelden genoeg om de belangrijkheid der korensoorten voor 's menschen ontwikkeling aan te toonen.

Voorbeelden van andere planten die den mensch gewichtige diensten hebben bewezen en nog bewijzen zijn er in overvloed. Denken we slechts aan den aardappel, die naast het brood het hoofdvoedsel van een groot deel der menschen uitmaakt, aan de palmsoorten, die hutbedekking, voedsel, olie, touw, enz. leveren. Zonder den kokospalm en den broodboom zouden vele eilanden in den Grooten Oceaan onbewoond zijn; de sagopalm levert het dagelijksch voedsel voor de bevolking van oostelijk Insulinde: de olie van eene palmsoort op de Nigerdelta is een zoo belangrijk handelsartikel, dat men reeds heeft voorgesteld den naam van Slavenkust te veranderen in dien van Oliekust.

De wouden van Skandinavië hebben een belangrijk aandeel in den handel van dit schiereiland, en zonder den rijkdom aan bosschen waarop de Oost-Alpen trotsch mogen zijn, zouden de mijnen van Tirol en Stiermarken zeker niet zoo spoedig zijn ontgonnen. 't Katoen van Amerika, Indië en Aegypte behoeft slechts te worden genoemd om ons te doen denken aan de belangrijke bijdragen die dit product levert tot den wereldhandel en de nijverheid. Het linnen is sinds overoude tijden in gebruik en verschaft bezigheid en kleeding aan duizenden. De koffie van Brazilië, van Arabië en Indië, de thee van China, welk een' invloed hebben ze ook ver buiten de landen waar ze groeien op den handel en 't genot der menschen! Welk eene rol speelt niet de wijn van Frankrijk, Hongarije, Zuid-Europa, het Kaapland op het wereldtooneel, en de tabak, van de Vereen. Staten, Middel- en Zuid-Amerika, de Antillen en Insulinde, de olijf van Zuid-Europa (Genua, Marseille en het oude Athene), de opium van

Oost-Indië, het suikerriet van Oost- en West-Indië en de Vereenigde Staten van Noord-Amerika, de banaan van Zuid-Amerika en Oost-Indië!

Ook op de verspreiding der menschen op de aarde hadden sommige gewassen een krachtigen invloed. Het verfhout van Brazilië lokte de Portugeezen, het mahoniehout van Belize de Engelschen. De tekhoutbosschen van Arakan, Pegoe en Tenasserim trokken de Engelschen, de rijke specerijen van Oost-Indië de Portugeezen en de Nederlanders. Willen we letten op de gevolgen, ze zijn buitengewoon groot: de wereldhandel werd door 't vinden van den zeeweg naar Oost-Indië verplaatst, de Italiaansche handelssteden daalden, die van 't Pyreneesch schiereiland stegen. Maar we gaan verder. De gunstige uitslag waarmede de aankweeking van tabak in Virginië werd bekroond, was de oorzaak van de opkomst der tegenwoordige Vereenigde Staten. Aan den tabak hoofdzakelijk hebben deze hunne Engelsche bevolking te danken. De suikerriet-plantages droegen niet weinig tot bevordering van den slavenhandel bij. Waar de Negers nu vrij zijn, is de opbrengst van suiker sterk afgenomen, en om in het gebrek aan arbeiders te voorzien, is men Chineesche en Indische koeli's gaan invoeren.

§ 169. *De Dierenwereld* laat zich evenmin onbetuigd in den invloed op den mensch en zijne woonplaats. Zoo ergens, dan spreekt de macht van het kleine in de kalksteen- en krijtgebergten en de koraalriffen en koraaleilanden, die hun' oorsprong aan milliarden kleine diertjes te danken hebben.

Oefent de plantenwereld op de dierenwereld invloed uit, ook de dieren laten hun' invloed gelden op de planten o. a. in de verspreiding van zaden door vogels en in de bevruchting van sommige planten.

De mensch heeft onder de dieren zijne vrienden en zijne vijanden. Onder die vrienden zijn de nuttigste die welke hij tot huisdieren heeft getemd. Reeds vestigden wij er de aandacht op, dat de Oude Wereld ten opzichte van de grasetende zoogdieren oorspronkelijk beter was uitgerust dan de Nieuwe. De bewoners der Oude Wereld hebben de hoogere ontwikkeling die zij ten tijde van Columbus hadden, voor een deel aan 't bezit van het rund, het paard en het schaap te danken. De lama die op de koelere hoogvlakten der Andes leeft, heeft naast de maisplant een niet onbelangrijk aan-

deel in de hoogere beschaving waardoor zich de bevolking van Peroe en Mexico van de jagervolken der Amerikaansche steppen onderscheidde. Toen in Afrika de kameel werd ingevoerd ten tijde der Ptolomeën, was dit voor dat land en dien tijd eene gebeurtenis van evenveel belang als in onze eeuw de uitvinding der spoorwegen. Zonder de kameel toch bestond voor de beschaafde wereld Zuid-Afrika niet, met dat »schip der woestijn" was het mogelijk de Sahara door te trekken. De poolstreken zouden zonder het rendier onnoemelijk veel missen. In de Oude Wereld, waar men het getemd heeft, wordt het als trekdier gebruikt en levert het kleeding en voedsel; in de Nieuwe Wereld heeft men het niet getemd. De gevolgen zijn niet uitgebleven: de Noordamerikaansche bewoners der Poolstreken zijn veel armer en woester dan de Aziatische. De Indische olifant wordt getemd en als lastdier gebruikt; de Afrikaansche niet, wat niet weinig ertoe bijdraagt om de afgeslotenheid van Afrika te vermeerderen. In de laatste tijden heeft men voorgesteld olifanten in plaats van slaven te gebruiken voor 't vervoer van waren uit de binnenlanden naar de kusten van Zuid-Guinea. Een diertje dat door zijn weefsel een belangrijken invloed heeft uitgeoefend, is de zijderups: China, Zuid-Frankrijk, Spanje en Italië.

Ook de roofdieren kunnen een goeden invloed op 's menschen ontwikkeling uitoefenen, wanneer ze n.l. niet in te grooten getale voorkomen. De strijd toch, waartoe ze den mensch uitlokken, scherpt zijn verstand en doet hem op middelen bedacht zijn om zich zelven, zijne huisdieren en het wild dat hij als voedsel gebruikt tegen aanvallen te beschermen. 't Is dan ook een groot nadeel voor de bewoners van Nieuw-Holland, dat dit werelddeel geene roofdieren bezit.

Hebben sommige planten als lokmiddelen gewerkt bij de verspreiding van den mensch op de aarde, hetzelfde merken we op bij sommige dieren.

De bevers die in de Hudsonrivier hunne woningen bouwden, lokten de Nederlanders uit zich op het eiland Manhattan te vestigen, waar Nieuw-Amsterdam, later New-York, ontstond. Deze en andere pelsdieren waren het die de Engelschen naar de Hudsonbaailanden trokken. De pelsdieren deden Rusland zijne veroveringen uitstrekken over geheel Siberië, en de zeeotter met zijne kostbare vacht lokte hen tot over de Behringstraat naar Aljaska, dat, nu het dier daar bijna of geheel is uitgeroeid, aan de Vereenigde Staten v. N.-Am. is

verkocht. De Engelschen werden door de pelsdieren naar de Hudsonbaailanden gelokt. De kabeljauwvangst deed de Franschen bezit nemen van St Pierre en Miquelon en bracht hen alzoo in de nabijheid van den St-Laurensstroom, dien zij opvoeren om zich in Canada te vestigen. De walvischvangst en de robbenslagerij voerden de Europeanen naar de uiterste einden der aarde, en sommige bezittingen der Europeanen in of bij die koude gewesten zijn weinig meer dan stations voor de visschers: Groenland, de Falklandseilanden.

§ 170. *De Mensch.* Herhaaldelijk reeds is er gesproken van den invloed dien de aarde, het water, de dampkring, de planten en dieren op de ontwikkeling des menschen hebben. Hoe meer die ontwikkeling toeneemt, des te onafhankelijker wordt de mensch van de hem omringende natuur. Hij weet de schadelijke invloeden steeds meer af te wenden en de gunstige te zijnen voordeele te gebruiken. Zelfs weet hij den tegenstand, hem door de natuur geboden, vaak te overwinnen. Wij zagen er reeds eenige voorbeelden van. In enkele groote trekken zullen we nog even den invloed nagaan dien de mensch op de natuur heeft uitgeoefend.

Waar de zee vroeger de landen scheidde, is zij nu vaak eene verbinding geworden ten gevolge van de hooge vlucht die de stoombootvaart in de laatste jaren heeft genomen. Eilanden, nabij het land gelegen, worden soms door bruggen daarmede verbonden (Anglesea): zelfs heeft men het plan opgevat, Frankrijk en Engeland door een onderzeeschen tunnel te vereenigen. De aarde wordt in zekeren zin kleiner ten gevolge van de versnelde middelen van gemeenschap. Wie vroeger een uitstapje langs den Rijn en naar den Harz maakte, kon reeds voor bereisd doorgaan, en wie zijne tochten tot Zwitserland uitstrekte, had veel gezien. Thans gaat menigeen de wonderen van het Amerikaansche Rotsgebergte aanschouwen; of men geeft gehoor aan de uitnoodiging van Burmeister om eene reis mee te maken naar Rio de Janeiro en de binnenlanden van Brazilië; men schaft zich een reishandboek aan voor Aegypte en Nubië om een kijkje in Afrika te nemen, of gaat een pleziertochtje naar de Noordelijke IJszee doen. In 80 dagen kan eene reis rondom de aarde worden volbracht. Van Londen uitgaande, kunnen we gedeeltelijk per spoor, gedeeltelijk per stoomboot in 9 dagen New-York bereiken, van waar we in 7 dagen naar San Francisco kunnen sporen. De paketboot brengt ons in 22 dagen naar Jokohama,

van daar in 6 dagen naar Hongkong en verder in 13 dagen naar Calcutta. De reis van daar naar Bombay eischt per spoor 3 dagen; de afstand van Bombay naar Suêz wordt per stoomboot in 13 dagen afgelegd, en van daar over Brindisi en door den Mont-Fréjustunnel naar Londen terug worden 7 dagen gerekend. — Telegraaflijnen over land en over den bodem der zeeën brengen in een oogwenk 's menschen gedachten van het eene einde der aarde naar het andere over.

Zooveel vermag de menschelijke geest, wanneer hij, geleerd door de natuur, zich aan hare schadelijke invloeden heeft weten te onttrekken en hare krachten heeft leeren aanwenden tot eigen voordeel.

Dat de mensch op den omtrek der landen zijn' invloed kan doen gelden, leert Nederland ons zoo duidelijk, dat we 't onnoodig achten ons hierbij op te houden. Polder bij polder toch verkondigt luide de overwinningen die de mensch op de zee behaalde, en zonder twijfel zal eens Ameland aan vasten wal worden gehecht en Nederland na de droogmaking der Zuiderzee eene provincie meer tellen.

's Menschen hand werkt ook in op de geologische vorming van den bodem; dat leeren ons onze bouwgronden, die opverrena niet meer zijn wat ze waren, en onder deze wel niet het minst de veenkoloniën en de streken waar men aan kleidelven doet.

Zeeën verbinden, gebergten scheiden. 't Laatste is slechts ten deele meer waar, nu op vele plaatsen prachtige wegen over de bergpassen zijn aangelegd (Alpenpassen, Darialpas!) en tunnels eene rechtstreeksche verbinding tusschen anders gescheiden staten in 't leven hebben geroepen, of spoorstaven over de bergen zijn geslagen. (De reuzenarbeid in Peroe, waar een spoorweg tot eene grootere absolute hoogte dan de Mont-Blanctop is gelegd!) Zoo heeft de mensch ook de vertikale geleding van zijne woonplaats aan zijn' invloed onderworpen.

Waar men het noodig achtte, zijn de rivieren uit hare beddingen geleid, en kanalen voeren het water daarheen, waar de mensch dat wil, 't zij om het overtollige water af te voeren, of om den handel te bevorderen, of om den bodem te bevochtigen. (Nederland, Aegypte, China!) Geheele plassen zijn drooggemalen (Hollandsche meerpolders!), moerassige kuststreken voor veeteelt en landbouw geschikt gemaakt, stroomen overbrugd. Zoo iemand, dan heeft de Nederlander reden om trotsch te zijn op de overwinningen, door hem in den loop der eeuwen op het zoet- en het zoutwater behaald.

's Menschen invloed op 't klimaat is gering en bepaalt zich hoofdzakelijk tot het aanplanten en uitroeien van bosschen, die invloed op de temperatuur en de hoeveelheid regen uitoefenen. Buitendien kan hij door het droogmaken van moerassen, poelen en meren de vochtigheid van den dampkring verminderen.

Veel grooter is de invloed van den mensch op de plantenwereld. Waar de bevolking het dichtst is, zal meestal de plantenwereld het minst oorspronkelijk zijn; men zal er tot zekere hoogte eene kunstmatige flora aantreffen. De groote wouden die ten tijde van de oude Germanen Nederland en Duitschland bedekten, zijn grootendeels verdwenen en hebben plaats gemaakt voor uitgestrekte weiden en eene menigte nuttige gewassen, die voor een deel zelfs in andere werelddeelen te huis behooren. De mensch verspreidt de planten over de aarde om er zijn voordeel mee te doen; soms echter gebeurt eene overplaatsing zonder dat hij die heeft gewild. (Vele onkruiden; de waterpest, welke laatste zeer lastige plant uit Amerika is overgebracht; de weegbree die door de Roodhuiden »voetstap van den blanken man" wordt genoemd, omdat zij zich overal vertoont waar de blanken zich vestigen!) Wilden wij den invloed nagaan, dien de mensch op de vorming van variëteiten heeft uitgeoefend, we zouden op 't gebied der plantkunde komen, waar we voorbeelden in menigte zouden aantreffen.

Ook op de dierenwereld is 's menschen invloed zeer groot. Denken we slechts aan het uitroeien van den bever in onze streken (Beverwijk!), aan het afnemen van 't wild, het verdwijnen van den zeeotter in Aljaska, van den steenbok in de Alpen, van den leeuw in Zuid-Europa! Waar de beschaafde mensch kwam, voerde hij zijne huisdieren in, en in dit opzicht hebben Amerika en Australië veel aan Europa te danken. Waar de dichtheid van bevolking toeneemt, worden de roofdieren uitgeroeid, en waar, zooals in het Mesopotamië van Tigris en Euphraat, de bevolking in aantal is afgenomen, vermeerdert het wilde gedierte. Wat de mensch vermag, indien hij zich met de aankweeking der dieren gaat bemoeien, leeren ons het wanstaltige gemeste varken, het gemeste rund, de melkkoe etc., wanneer wij ze vergelijken met het wilde zwijn en den oeros. Hiermede hebben we de grenzen van 't gebied der aardrijkskunde reeds overschreden en zijn we gekomen op 't gebied der natuurlijke historie.

We hebben eenige invloeden nagegaan waaraan de mensch in den

loop der tijden was blootgesteld of die hij op zijne omgeving uitoefende. Daarmede is echter niet gezegd, dat de menschelijke ontwikkeling geheel afhankelijk is van 's menschen omgeving; in tegendeel: oorspronkelijke aanleg is zonder twijfel van niet minder belang dan de invloed der woonplaats. Denk u oud-Griekenland bewoond door Nieuwhollanders of Rome door Papoea's, en 't zal u onmogelijk zijn u een bloeitijdperk der Grieken of eene wereldheerschappij der Romeinen voor te stellen. In hoeverre nu dat wat wij oorspronkelijken aanleg noemen weder tendeele een gevolg is van vroegere invloeden, van woonplaats en geschiedenis, is moeilijk uit te maken Maar denk u de steppen van Zuid-Amerika bewoond door de oude Grieken en vraag u dan af, of eene ontwikkeling als de hunne daar had kunnen plaats hebben, of zij wier beschaving uit de zee was geboren, daar hadden kunnen worden wat zij in hun Griekenland zijn geweest. Dien invloed van het land met zijne voortbrengselen, zijn klimaat, zijne ligging na te gaan, is eene der voornaamste opgaven voor de aardrijkskunde.

Naar de meer of minder oorspronkelijke eigenschappen verdeelt men de menschen in r a s s e n. Men moet daarbij niet op ééne, maar op alle op den voorgrond tredende eigenschappen letten. We laten hier volgen eene verdeeling in 7 rassen en wel: 1. de bewoners van Nieuw-Holland en Tasmanië; 2. de Papoea's van Nieuw-Guinea en omliggende eilanden; 3. de Mongolen en hunne verwanten, waartoe niet alleen de Aziatische Mongolen, maar ook de Maleiers, de Polynesiërs en de Inboorlingen van Amerika behooren; 4 de Dravida's, de niet-Arische bevolking van Voor-Indië; 5 de Hottentotten en de Bosjesmannen; 6. de Negers en 7. de Kaukasiërs of Middellandsche-Zeevolken.

De b e w o n e r s v a n N i e u w - H o l l a n d hebben een rijkelijk behaard lichaam, eene donkere huid, een neus die aan den wortel smal is doch naar beneden zich sterk verbreedt zonder krom te worden, en een grooten, leelijk gevormden mond. Sommige stammen zijn naar het lichaam zoowel als naar den geest toonbeelden van krachteloosheid, andere daarentegen zijn lichamelijk goed ontwikkeld, doch alle staan ze op den laagsten trap van beschaving. De Tasmaniers zijn geheel uitgestorven.

Tot de P a p o e a 's behooren de bewoners van Nieuw-Guinea en omliggende eilanden, zoodat de bewoners van de oostelijke Oostindische eilanden, van Nieuw-Ierland, Nieuw-Britannië, de Salomons-eilanden,

de Nieuwe-Hebriden, van Nieuw-Caledonië en van de Fidsji Eilanden tot dit ras behooren. Kenmerkend voor dit ras zijn de weelderige haargroei die eene soort van kroon op het hoofd vormt, de dikke lippen, de breede, kromme neus en de donkere kleur. In ontwikkeling staan de Papoea's boven de Nieuw-Hollanders. Van hunne westelijke buren, de Maleiers, onderscheiden ze zich door luidruchtigheid. De Maleier verbergt zijne gemoedsaandoeningen, de Papoea loopt ermede te koop.

De Mongolen en hunne verwanten onderscheiden zich door donker, sluik haar, geringen baardgroei, gele, geelbruine of geelroode kleur, uitstekende jukbeenderen en scheeven oogstand. Ze worden verdeeld in Maleiers, n.l. de bewoners van het grootste (westelijke) deel van Oost-Indië, van Micronesië (de kleine eilanden van Australië), Madagaskar en Formoza; Zuidoost-Aziaten, n.l. Tibetanen en de donkerkleurige bevolking van den Himálaya, Birmanen, Siameezen, Annamieten en Chineezen; Koreanen en Japaneezen; de bewoners van 't noorden der Oude- en der Nieuwe Wereld, als de Osmanen, de Magyaren, de Finnen en de Lappen (in Europa), de Toerkomannen, de Kirgiezen, de Kalmukken, de Boeriatten, de Ostiaken, de Samojeden, de Jakoeten, de Toengoezen, de Joekagiren, de Korjaken, de Kamtsjadalen en de Tsjoektsjen (in Azië) en de Eskimo's (in Amerika). Deze stammen houden zich bezig met veeteelt, als ze steppen bewonen; met vischvangst, als ze langs rivieren en bij de zee wonen, terwijl sommige stammen voor een deel in de jacht hun onderhoud zoeken. Eindelijk behooren nog tot dit ras de oorspronkelijke bevolking van Amerika, waartoe behooren de jagersstammen van Noord- en van Zuid-Amerika en de hooger ontwikkelde stammen op de westelijke hooglanden.

De Dravida's bewonen 't Hoogland van Dekán en Ceylon. 't Zijn groote, gespierde menschen met groote, mooie oogen en weelderigen baardgroei.

De Hottentotten en de Bosjesmannen bewonen 't zuiden van Afrika. Zij hebben eene bruingele kleur, haar dat in bundeltjes gescheiden is en eene huid, die spoedig rimpelig wordt.

De Negers bewonen Afrika van den zuidrand der Sahara tot het gebied der Hottentotten en Bosjesmannen en van den Atlantischen Oceaan bijna tot den Indischen Oceaan. Ook de Kaffers behooren tot dit ras. De huidkleur wisselt af van donkerzwart tot bruin, zelfs

tot koperrood. Meestal steken hunne kaken vooruit en is hun neus breed, terwijl hunne lippen dik en omgekruld zijn. Vele overgangen tot een zuiver regelmatig gezicht komen echter voor, zoodat de stereotype beschrijving van een' negerkop niet meer voor typisch kan doorgaan.

De Kaukasiërs hebben vaak eene blanke kleur, die verder naar 't Z. soms echter in eene bruine overgaat; over 't geheel zijn de gelaatstrekken fijner en edeler dan die van de andere rassen. In oorspronkelijken aanleg staan zij bovenaan. Er behooren toe: de Hamieten, n.l. de bewoners van Noord- en Oost-Afrika; de Semieten n.l. de Hebreeërs, de Arabieren en de Abessyniërs; de Indo-europeanen, waartoe behooren de bewoners van 't Gangesdal, de Zigeuners, de Perzen, Koerden, Armeniërs en bijna alle Europeanen. (Zie blz. 32).

E. DE AARDE ALS HEMELLICHAAM.

§ 171. *De Horizon.* Waar geen voorwerpen het uitzicht belemmeren, vertoont zich een gedeelte der aardoppervlakte aan ons oog als een cirkel, in welks middelpunt wij ons bevinden en welks omtrek daar wordt gevonden, waar het hemelgewelf op de aarde schijnt te rusten. Dien omtrek noemt men horizon of gezichteinder. Naarmate we ons hooger boven den grond verheffen, wordt het deel der aardoppervlakte dat we overzien, grooter. De top van een hoog voorwerp is, wanneer wij het naderen of ook wanneer het ons nadert, eerder zichtbaar dan de voet. Verplaatsen wij ons, dan verplaatst zich te gelijk onze horizon; voorwerpen die zichtbaar waren, verdwijnen, en nieuwe voorwerpen worden zichtbaar.

§ 172. *Verschijnselen aan den hemel.* De zon komt elken morgen op in de ooststreek en gaat door het zuiden om in de weststreek onder te gaan. Zij beschrijft iederen dag een' boog (dagboog). Het gedeelte van de baan die de zon in een etmaal of 24 uur beschrijft, 't welk beneden den horizon is, heet nachtboog. Als de zon door het zuiden gaat, d. i. waar zij haar hoogste punt bereikt, dan culmineert zij. Tegenover het zuidpunt ligt het noordpunt; rechts van den waarnemer die zijn aangezicht naar het zuiden heeft gekeerd is het westpunt, links van hem het oostpunt. Op den 21sten Maart komt de zon juist in het oostpunt op en gaat zij in het westpunt onder. Van dien dag af komt de zon iederen dag iets noordelijker op

en gaat ook iets noordelijker onder, tot op 21 Juni hare punten van op- en ondergang het verst naar het noorden zijn gelegen. Van 21 Juni af zien we de zon steeds meer naar 't oost- en 't westpunt toe op- en ondergaan, tot ze op 23 September weer juist in 't oostpunt op- en in 't westpunt ondergaat. Na 23 September gaat de zon steeds verder bezuiden het oosten en 't westen op en onder, tot ze op 21 December haar zuidelijkste punten van op- en ondergang heeft bereikt. Van dien tijd af gaat zij steeds naderbij het oostpunt en het westpunt op en onder, tot ze op 21 Maart juist weer in 't oostpunt op en in 't westpunt ondergaat. Op 21 Maart en 23 September zijn dag- en nachtboog bij de zon even groot; dag en nacht zijn dan ook even lang. Van 21 Maart tot 21 Juni wordt de dagboog steeds grooter, tôt we op laatstgenoemden datum den langsten dag hebben. Op 21 December is de dagboog het kleinst en hebben we dus den kortsten dag en den langsten nacht. Hoe meer de punten van opkomst en ondergang het noorden naderen, des te hooger ligt het culminatiepunt van de zon boven het zuidpunt. Het dichtst bij het zuidpunt zal de zon culmineeren op 21 December. De lijn die door het zuidpunt en alle culminatiepunten der zon naar het noordpunt loopt, heet meridiaan of middaglijn, omdat zij door de punten gaat waarin de zon zich des middags voor ons bevindt. Iedere plaats heeft dus haar eigen meridiaan, en alleen die plaatsen welke juist ten noorden van elkaar liggen, zullen denzelfden meridiaan hebben.

De sterren zien we alleen dan wanneer de zon bijna of geheel beneden den gezichteinder verdwenen is. Ze beschrijven, evenals de zon, bogen van het oosten door het zuiden naar het westen. Maar eene bepaalde ster komt altijd op hetzelfde punt boven den horizon, culmineert altijd op dezelfde hoogte en gaat altijd op hetzelfde punt onder. De sterren behouden bijna alle denzelfden afstand van elkaar en beschrijven dus bijna alle evenwijdige bogen. Die bogen zijn niet alle even groot. Sommige sterren komen nooit beneden den horizon, andere beschrijven slechts een kleinen boog. Alle sterren schijnen te draaien om eene as (hemelas), die het hemelgewelf, dat we ons als een hollen bol denken, in twee punten snijdt: noordpool en zuidpool.

Wanneer we bij den ondergang der zon naar eenige sterren zien, wier loopbanen ongeveer met de zonnebaan samenvallen en die juist dan haar hoogsten stand hebben bereikt, dan zien we de helft van den

boog dien zij boven den horizon beschrijven, tusschen haar en de zon liggen. Herhalen we onze waarneming na eenige dagen, dan zullen we zien, dat de afstand tusschen die sterren en de zon kleiner is geworden. De zon blijft in hare beweging dus bij de sterren ten achteren en wel zoo veel, dat ze na verloop van een jaar (365 dagen, 5 uren, 48 minuten en 45 seconden) weder dezelfde plaats ten opzichte van de sterren inneemt. De baan welke de zon jaarlijks aan den hemel doorloopt, heet zonneweg of ecliptica. Den tijd dien de sterren noodig hebben om den dagelijkschen omloop te volbrengen, noemt men een' sterredag; de tijd dien de zon voor zulk een' omloop noodig heeft, heet een zonnedag. Een zonnedag is 4 minuten langer dan een sterredag. Een uurwerk dat van ééne culminatie eener ster tot de volgende culminatie steeds 24 uur tijdsverloop aanwijst, is naar den sterretijd geregeld. Een uurwerk naar den waren zonnetijd geregeld, zou soms iets sneller, dan weer iets langzamer moeten loopen. Onze uurwerken zijn daarom naar den middelbaren zonnetijd geregeld, d. w. z. ze geven in een jaar even veel etmalen aan als de ware zonnetijd er telt. Als wij naar het westen reizen, dan zal ons horloge steeds meer vóórloopen; gaan wij naar het oosten, dan zal het steeds meer achterblijven. Bij eene reis om de aarde in westelijke richting hebben we daarom, wanneer we onze horloges gedurig met den tijd gelijk zetten, op zijn minst 79, bij eene reis in oostelijke richting 81 dagen noodig; lieten we evenwel onze uurwerken ongestoord loopen, dan zou ons blijken, dat de reis in 80 dagen was volbracht. (Vergelijk blz. 178!)

Reizen we naar het zuiden, dan zien we sterren, die vroeger voor ons oog waren verborgen en beneden den horizon bleven. Naarmate we verder zuidelijk gaan, verdwijnen er steeds meer sterren van den noordelijken hemel voor ons oog. Gingen we naar 't noorden reizen, dan zou het omgekeerde plaats hebben.

De maan blijft bij hare dagelijksche beweging veel meer bij de sterren ten achteren dan de zon: gemiddeld ruim $^3/_4$ uur per etmaal. Na bijna eene maand heeft zij weer de vorige plaats ingenomen.

We zien wel eens dat de maan eene ster bedekt, maar het omgekeerde geval komt nooit voor. De maan is dus dichter bij de aarde dan de sterren. Ook zien we het licht der zon wel eens verduisterd door de maan, doch nooit het omgekeerde, waaruit volgt dat de maan ook dichter bij de aarde is dan de zon.

De maan heeft schijngestalten of phases. Komt zij te gelijk met de zon op, dan is zij donker en dus niet zichtbaar (nieuwe maan). Op de dagen na nieuwe maan blijft de maan bij de zon ten achteren; ze komt dus later op dan deze en gaat ook later onder. Dan wordt zij zichtbaar: eene smalle, telken avond breeder wordende strook is verlicht aan de zijde die naar de zon is gekeerd. Eene week na nieuwe maan zien we haar om 6 uur des avonds door 't zuiden gaan. De rechterhelft is dan geheel verlicht: 't is eerste kwartier. Nog eene week later gaat de maan 's nachts om 12 uur door 't zuiden. Zij bevindt zich dan juist tegenover de zon en is geheel verlicht (volle maan). Nu begint haar licht aan de rechterzijde af te nemen. Eene week na V. M., als de maan om 6 uur des morgens door den meridiaan gaat, vertoont zich nog maar alleen de linkerhelft verlicht (laatste kwartier).

Soms zien we verduisteringen of eclipsen van zon of maan. Zonsverduistering heeft alleen plaats bij N. M; maaneclipsen komen alleen bij V. M. voor. Eene zonsverduistering ontstaat, doordien de maan, tusschen de zon en de aarde staande, het licht der zon geheel of gedeeltelijk belet tot ons te komen. Als de maan in de schaduw treedt van onze aarde, dan wordt zij geheel of gedeeltelijk verduisterd. De maan is dus een donker lichaam, dat zijn licht ontleent aan de zon.

§ 173. *Gedaante der aarde.* De aarde is een bijna bolvormig lichaam, wat voldoende bewezen wordt door de volgende ervaringen, nauwkeurige onderzoekingen en natuurkundige gronden:

1. De altijd ronde vorm van den gezichteinder.

2. Het grooter worden van den horizon, naarmate de waarnemer een hooger standpunt inneemt.

3. De wijze waarop men zich verwijderende voorwerpen ziet verdwijnen: eerst het benedenste en daarna het bovenste gedeelte.

4. Het verschil in tijd tusschen plaatsen die O. en W. van elkander liggen. Op plaatsen die 1° oostelijker liggen, heeft men 4 min. vroeger, op plaatsen die 1° westelijker liggen, heeft men 4 min. later middag. Wanneer de aarde een plat vlak ware, dan moest men de zon, zoodra zij opkwam, dadelijk overal zien. Van 't O. naar 't W. is de aardoppervlakte dus gebogen.

5. De standsverandering van den sterrenhemel, als men noordelijk

of zuidelijk reist. (Zie blz. 185). Was de aarde een plat vlak, dan zou dit verschijnsel niet kunnen plaats hebben. Van 't N. naar 't Z. is de aardoppervlakte dus gebogen.

6. De schaduw der aarde die zich bij eene maaneclips op de maan afteekent, is te allen tijde rond.

7. De reizen die in verschillende richtingen rondom de aarde hebben plaats gehad. Uitgaande van de veronderstelling dat de aarde rond is, richtte men zijne reis zoodanig in, dat men op het punt van uitgang terug moest komen. En nog nooit is men in zijne verwachting bedrogen.

§ 174. *Plaatsbepaling op aarde.* Men stelle zich voor, dat de hemelas door het middelpunt der aarde gaat. Dat gedeelte van de hemelas, 't welk binnen de oppervlakte der aarde valt, heet aardas. Waar de aardas de aardoppervlakte snijdt, zijn de beide polen. Een vlak loodrecht op de aardas staande en door het middelpunt der aarde gaande, snijdt de aardoppervlakte volgens een' grooten-cirkelomtrek, aequator, evennachtslijn of linie geheeten. De plaats van een punt P op aarde wordt bepaald ten opzichte van den equator en ten opzichte van een aangenomen standvastig punt in den aequator. De afstand van het punt P tot den aequator heet breedte, die van den aequator tot elke pool wordt geteld en dus wordt onderscheiden in noorder- en zuiderbreedte. Als standvastig punt neemt men aan het punt waar de eerste meridiaan den aequator snijdt. Als eersten meridiaan neemt men veelal aan dien van Greenwich, van Parijs of van Ferro. Den afstand van den meridiaan van P en den eersten meridiaan, gemeten op den aequator, noemt men lengte. Men onderscheidt wester- en ooster lengte.

Ferro ligt op 20° WL. van Parijs.

Greenwich » » 2° 20′ 23″ WL. van Parijs.

Zoek op de globe de lengte en de breedte van verschillende plaatsen.

Om de lengte en de breedte eener plaats op aarde te bepalen, maakt men gebruik van de beide volgende waarheden, die gemakkelijk zijn te bewijzen.

1. De breedte eener plaats is gelijk aan de poolshoogte van die plaats. (Onder poolshoogte verstaat men den hoek, dien eene lijn uit ons oog naar de pool getrokken, maakt met het vlak van den horizon.)

2. Het verschil in lengte tusschen twee plaatsen is evenredig met het verschil in tijd tusschen die twee plaatsen. (Één uur verschil in

tijd geeft $\frac{360}{24}° = 15°$ verschil in lengte. Één graad lengteverschil geeft dus 4′ tijdverschil.)

§ 175. *Stand van den sterrenhemel* Aan de polen valt de pool des hemels samen met het toppunt en de aequator met den waren horizon, d. i. met het vlak dat evenwijdig met den (schijnbaren) horizon door het middelpunt der aarde gaat. Daar de sterren evenwijdig aan den aequator loopen, zullen ze voor den denkbeeldigen poolbewoner zich ook evenwijdig aan den horizon moeten bewegen. De helft der sterren zal dus voor hem altijd boven, de andere helft altijd beneden den horizon blijven. (Evenwijdige stand.)

Voor hem die onder den aequator woont, liggen de polen des hemels in den horizon en gaat de aequator door het toppunt. De bogen die de sterren beschrijven, zullen loodrecht op den horizon staan en alzoo voor de helft boven, voor de helft beneden den horizon vallen. Alle sterren zullen voor den bewoner der aequatoriale streken op- en ondergaan. (Loodrechte stand.)

Voor de bewoners van streken tusschen den aequator en de polen zullen de loopbanen der sterren een schuinen stand ten opzichte van den horizon hebben. Een deel der sterren zal altijd boven den horizon blijven, een ander deel zal op- en ondergaan en een deel zal altijd beneden den horizon blijven. Zoo is het o. a. voor de bewoners van Nederland. (Schuine stand.)

§ 176. *Stand van de zon.* De zon beschrijft jaarlijks eene baan aan den hemel, zoodanig, dat zij van Maart tot September ten N., van September tot Maart ten Z. van den aequator is. Voor de poolbewoners zal het dus een half-jaar dag en een half-jaar nacht zijn.

Aan de noordpool is het dag van Maart tot September, aan de zuidpool van September tot Maart. De zon zal voor die punten nimmer hooger dan $23^1/_2°$ boven den horizon komen. Wanneer zal zij de grootste hoogte bereiken voor den denkbeeldigen bewoner der noordpool, wanneer voor dien van de zuidpool? (Vergel. blz. 184!)

Voor hen die juist onder den aequator wonen zal de zon altijd gedurende 12 uur boven en gedurende 12 uur beneden den horizon zijn. Van Maart tot September zullen zij de zon des middags ten N. van het zenith zien, van September tot Maart zal haar stand zuidelijk wezen. Tweemaal in het jaar zal de zon juist door het toppunt gaan.

Als de zon haar zuidelijkste punt heeft bereikt, d. i. $23^1/_2°$ ZB.,

dan zal zij gedurende 24 uur voor hen die $23^1/_2{}^\circ$ van de Noordpool verwijderd wonen (dus op $66^1/_2{}^\circ$ NB. waar we den noordpoolcirkel trekken), beneden den horizon blijven. Den volgenden dag zal zij echter reeds weer even boven den horizon komen. Binnen de poolcirkels ligt het gebied waar de langste nacht 24 uur tot 6 maanden duurt. Tusschen welke uitersten zullen zich daar de getallen voor den langsten dag bewegen?

Als de zon haar noordelijkste punt heeft bereikt, d. i. $23^1/_2{}^\circ$ NB., dan zal zij door het zenith gaan voor allen die onder den noorderkeerkring wonen. Dan hebben die menschen hun langsten dag. Binnen de keerkringen ($23^1/_2{}^\circ$ NB.) ligt het gebied, waar de zon tweemaal 's jaars door het zenith gaat.

Tusschen den noorderkeerkring en den noordpoolcirkel liggen plaatsen die de zon nooit in het toppunt hebben, doch waarvoor ook nimmer de zon 24 uur onder den horizon blijft. Zoo is het ook voor plaatsen tusschen den zuiderkeerkring en den zuidpoolcirkel.

Den aardgordel tusschen de keerkringen noemt men de heete of verzengde luchtstreek.

Tusschen den noorderkeerkring en den noordpoolcirkel, en tusschen den zuiderkeerkring en den zuidpoolcirkel liggen de noordelijke en de zuidelijke gematigde luchtstreken.

Door de poolcirkels worden de noordelijke en de zuidelijke koude luchtstreken ingesloten.

§ 177. *Straalbreking en schemering.* In den dampkring worden de lichtstralen gebroken, en daar wij nu een voorwerp altijd zien in de richting van de lichtstraal die ons oog bereikt, zullen wij de hemellichamen niet zien op de plaats die zij in de ruimte innemen, maar iets hooger. Aan den horizon bedraagt het verschil zooveel, dat als wij den onderrand der zon den horizon zien aanraken, dit hemellichaam in werkelijkheid reeds beneden den gezichteinder verdwenen is. Naar het zenith neemt de straalbreking af. Door de straalbreking laat zich ook de gedrukte vorm van zon en maan verklaren, als deze opkomen of ondergaan.

De schemering wordt veroorzaakt door de terugkaatsing van het zonnelicht door den dampkring. De sterrekundige schemering duurt tot de zon 18° beneden den horizon is gedaald. De burgerlijke schemering duurt zoo lang als men vóór zons op- of na zonsondergang

nog zonder kunstlicht kan zien. De schemering duurt het kortst in de heete gewesten, waar de dagboog der zon loodrecht of bijna loodrecht op den horizon staat; langer daarentegen op onze breedte, waar het in de kortste nachten, als de zon $(90° - 53°) - 23^1/_2° = 13^1/_2°$ middernachtsdiepte bereikt, niet donker wordt; het langst in de poolstreken, waar de langdurige schemering den naren langen nacht aanmerkelijk verkort.

Straalbreking en reflectie wijzigen alzoo de in de vorige § besproken verschijnselen.

§ 178. *Dagelijksche beweging der aarde.* Bij het opmerken van de verschijnselen aan den hemel gingen wij tot dusverre uit van de onderstelling, dat het gansche hemelgewelf met zon, maan en sterren zich in 24 uur om de aarde als middelpunt bewoog in de richting van 't O. naar 't W. Evengoed kunnen wij echter aannemen, dat de aarde zich beweegt rondom hare as van 't W. naar 't O. Deze laatste onderstelling heeft veel voor zich, als wij in aanmerking nemen, dat de aarde verbazend klein is, vergeleken met andere hemellichamen, dat die hemellichamen op ongelijken afstand zich bevinden (zie blz. 186) en toch in denzelfden tijd de omwenteling schijnen te volbrengen.

Gronden voor de aswenteling of rotatie der aarde zijn de volgende:

De afgeplatte vorm der aarde. De aarde toch is geen volkomen bol, maar is naar de polen afgeplat, een verschijnsel, dat zich geheel laat verklaren door aan te nemen dat de aarde vroeger een week lichaam was, 't welk door de aswenteling den tegenwoordigen vorm heeft verkregen. Ten gevolge van die aswenteling kregen de deelen, die 't verst van de omwentelingsas verwijderd waren, eene grootere middelpuntvliedende kracht

Een gevolg van den afgeplatten vorm der aarde is, dat een zeker lichaam aan den aequator minder zwaar moet wegen dan aan de pool, en dat een secondeslinger aan den aequator korter moet zijn dan aan de pool, daar de aantrekkingskracht der aarde zich hier sterker openbaart dan ginds en de slingertijd langer is naarmate de slinger langer is.

De afwijking van een vallend lichaam. Een lichaam, dat van eene groote hoogte valt, wijkt een weinig oostelijk van de loodlijn af. 't Verschijnsel laat zich volkomen verklaren door de rotatie der aarde: 't is een gevolg van de grootere snelheid, waarmede het lichaam zich van het W. naar het O. beweegt op het punt vanwaar men het laat vallen.

De slingerproeven van Foucault leveren een sprekend bewijs voor de aswenteling der aarde. Wanneer een slinger zich volkomen vrij beweegt, dan blijft hij standvastig in hetzelfde vlak slingeren. Zulk een vrij opgehangen slinger zal evenwel van slingervlak schijnen te veranderen; op onze breedte bedraagt die schijnbare afwijking 12° in het uur. Telkens als men die proef met de vereischte voorzorgen neemt, krijgt men dezelfde uitkomsten, die zich niet anders laten verklaren dan door aan te nemen, dat de aarde draait. Aan de polen zal het slingervlak achtereenvolgens met alle meridianen samenvallen en de afwijking per uur $\frac{360}{24}° = 15°$ bedragen.

De overeenkomst met andere hemellichamen. Op sommige hemellichamen toch ziet men vlekken die zich in bepaalde tijden voortbewegen, waaruit we tot eene aswenteling kunnen besluiten.

Ook in de richting der heerschende winden en zeestroomingen meent men bewijzen te zien voor de rotatie der aarde. Ten gevolge van verschil in temperatuur zou men op ieder der beide halfronden een' stroom van koude lucht van de pool naar den aequator moeten hebben, terwijl een warme stroom in omgekeerde richting zou moeten gaan. Bij den aequator zou de sterk verwarmde lucht moeten opstijgen. Zoo is in hoofdzaak dan ook het windstelsel samengesteld. Maar de strooming op 't noordel. halfrond van 't N. naar 't Z. verandert in eene van 't NO. naar 't ZW. en wordt steeds meer oostelijk, naarmate zij meer de linie nadert. De terugkeerende wind, eerst bovenstroom tot ongeveer 30° NB., is geen zuidenwind maar is zuidwestenwind. In den gordel tusschen ± 30° NB. en den aequator vinden we alzoo noordoosten- en oostenwinden (passaatwinden) en ten N. daarvan het gebied der noordoosten- en zuidwestenwinden, die in hun' strijd om den voorrang vaak van richting veranderen en uit alle hemelstreken waaien. (Gebied der veranderlijke winden.) Op 't zuidel. halfrond vinden we een passatengebied (zuidoosten- en oostenwinden) en een gebied van veranderlijke winden (hoofdzakelijk zuidoosten- en noordwestenwinden).

Vanwaar die verandering van de hoofdrichting noord—zuid in noordoost—zuidwest en van zuid—noord in zuidwest—noordoost op 't noordel. halfrond? Een luchtdeeltje, van de noordpool naar de linie zich bewegende, komt in streken waar de omwentelingssnelheid steeds grooter wordt en zal dientengevolge achterblijven; het zal ons toe-

schijnen alsof het uit het noordoosten kwam. Een luchtdeeltje dat zich van de linie naar de noordpool beweegt, zal echter ten gevolge van het volhardingsvermogen op noordelijker breedten nog een deel zijner grootere omwentelings-snelheid behouden en daarom uit het zuidwesten komen.

Ook voor de zeestroomingen heeft men eene dergelijke verklaring beproefd.

De afwisseling van nacht en dag en de regelmatige beweging der hemellichamen laten zich, uitgaande van wat wij nu als waar aannemen, — eene wenteling der aarde om hare as in 24 uur, — zeer goed verklaren. Nacht is het, als dat gedeelte der aardoppervlakte waar wij wonen van de zon is afgewend; dag is het, als onze woonplaats naar de zon is toegekeerd. Wij ontvangen het licht van de zon, en de aarde is dus een donkere bol.

§ 179. *Beweging van de aarde om de zon.* De zon schijnt in een jaar een grooten cirkel aan den hemel te beschrijven, zonneweg of ecliptica geheeten. (Vergelijk blz. 185.) Is dat nu schijn of werkelijkheid? Beweegt zich de zon om de aarde, of draait de aarde om de zon? Tot op Copernicus (geb. in 1473) huldigde men het meer of minder gewijzigde stelsel van Ptolomaeus (130 J. n. Chr.), waarbij werd geleerd, dat de aarde stilstaat en de Maan, Mercurius, Venus, de Zon, Mars, Jupiter en Saturnus zich om haar bewegen. Maar alleen de geringe grootte van de aarde in vergelijking met de zon doet ons reeds de waarschijnlijkheid inzien van wat Copernicus beweerde, dat n.l. de aarde zich met de overige planeten om de zon beweegt. Die waarschijnlijkheid wordt zekerheid, als wij door sterrenkundigen hooren verzekeren, dat alle verschijnselen bij de beweging der hemellichamen aan het hemelgewelf zich volkomen laten verklaren, als men aanneemt, dat de zon het middelpunt vormt van ons planetenstelsel en dat alle planeten zich om haar bewegen. De aarde beschrijft in een jaar eene baan van ongeveer 130 mill. geogr. mijlen, en op dien weg neemt ze haar dampkring ten gevolge van de werking der zwaartekracht mede. De aarde heeft alzoo eene dubbele beweging: zij beweegt zich in een jaar om de zon en wentelt zich te gelijk voortdurend om hare as en wel in ieder etmaal ééne keer.

De zonneweg, eigenlijk projectie van den aardweg, zooals we nu weten, valt niet samen met den aequator, doch maakt daarmede een' hoek van $23^1/_2{}^\circ$. De aardas wijkt dus $23^1/_2{}^\circ$ van hare loodrechte richting

af. Zij blijft altijd evenwijdig aan zich zelve. Wanneer de aardas horizontaal op de aardbaan lag, zou de eene helft der aarde steeds naar de zon, de andere helft steeds van haar af zijn gekeerd; de eene aardhelft zou dus voortdurend dag, de andere zou voortdurend nacht hebben. Stond de aardas loodrecht op den aardweg, dan zou de zon altijd loodrecht boven den aequator staan, en dag en nacht zouden altijd en overal even lang zijn. Nu echter geen van beide 't geval is, zijn dag en nacht niet voor alle aardbewoners even lang, en de lengte der dagen en der nachten wisselt af gedurende den loop des jaars. Bovendien bereiken de zonnestralen eenig punt der aardoppervlakte niet het geheele jaar door onder denzelfden hoek. Aan die helling van de aardas hebben we de jaargetijden te danken. Deze toch onderscheiden zich van elkander door de lengte der dagen en het daarmede gepaard gaande verschijnsel, dat de zon niet op dezelfde hoogte boven den horizon culmineert. Vergel. blz. 184. Bij eenig nadenken zal men nu ook inzien, dat de op blz. 189 opgegevene verdeeling der aardoppervlakte in luchtstreken of zonen afhangt van de afwijking der aardas van de loodrechte richting, of wat op 'tzelfde neerkomt, van den hoek van $66^1/_2{}^c$ dien de aardas met het vlak van de ecliptica maakt.

De aarde beweegt zich, evenmin als de andere planeten, in een' cirkelomtrek om de zon, maar in den omtrek eener ellips, waarvan het eene brandpunt zich in het midden der zon bevindt.

§ 180. *De Maan.* Dit hemellichaam beweegt zich, zooals we hebben gezien, in bijna eene maand langs het hemelgewelf. Deze schijnbare beweging is het gevolg van de omstandigheid, dat de Maan zich om de zon beweegt en te gelijk om de aarde draait. De Maan ontvangt haar licht van de zon; want zij verschijnt ons alleen dan geheel verlicht, als zij ons hare naar de zon gekeerde zijde laat zien. (Volle Maan). Bij Nieuwe Maan is zij tusschen de zon en de aarde geplaatst en daarom voor ons onzichtbaar. Ook bij wassende en bij afnemende Maan is alleen hare naar de zon gekeerde zijde verlicht. Staat zij tusschen de aarde en de zon zoodanig dat het zonlicht voor een deel door haar onderschept wordt (wat ten gevolge van een kleinen hoek dien de aard- en de maanbaan met elkaar maken, niet bij iedere N. M. geschiedt), dan hebben we eene zonsverduistering. Maar niet alleen de Maan, ook de Aarde is evenals de overige pla-

neten, een donker lichaam. Treedt nu de aarde tusschen de zon en de maan (bij sommige V. M.), dan zal de aardschaduw zich op de maan afteekenen, en we zullen spreken van eene maansverduistering.

De maan is 51 000 G. M. van ons verwijderd en 50 maal kleiner dan de aarde.

§ 181. *Eb en Vloed* is een verschijnsel, dat we aan onze kusten en in onze riviermonden kunnen waarnemen. Twee maal in de 24 uur rijst het water en twee maal daalt het weer; twee maal in het etmaal zien we aan den voet der duinen het water met iedere volgende golf hooger stijgen, om nadat het zijn hoogsten stand heeft bereikt, telkens weer zich verder terug te trekken, tot eene breede zandstrook aan den westvoet der duinen is drooggeloopen. De oorzaak van deze verschijnselen moet in de aantrekkingskracht van zon en maan worden gezocht. De deelen der aardoppervlakte die naar de maan toegekeerd zijn, worden sterker, — de van dit hemellichaam 't meest verwijderde deelen minder sterk aangetrokken dan het middelpunt der aarde. Ware de aarde een lichaam, geheel met zee bedekt, dan zou zij dus een langwerpigen vorm krijgen. De meest van het middelpunt verwijderde deelen zouden dan met de middelpunten van aarde en maan ongeveer in ééne lijn liggen. Daar zou dan vloed zijn, en op de plaatsen op gelijken afstand daarvan verwijderd, zouden we eb hebben.

Ook de zon veroorzaakt eb en vloed; maar ofschoon hare aantrekkingskracht zooveel grooter is dan die der maan, zullen de verschijnselen, door haar bij het water veroorzaakt, veel zwakker zijn. De oorzaak toch van eb en vloed ligt in het verschil in kracht waarmede onderscheidene punten van de aardoppervlakte worden aangetrokken. De aantrekkingskracht neemt af in omgekeerde reden van de vierkanten der afstanden, en ten gevolge van de grootere nabijheid der maan is het verschil in afstand tusschen:

't middelp. der aarde en dat der maan

en een punt op de aardoppervlakte en 't middelp. der maan

betrekkelijk veel grooter dan 't verschil in afstand tusschen:

't middelp. der aarde en dat der zon

en een punt op de aardoppervlakte en 't middelp. der zon.

Ten gevolge daarvan zijn de getijden, door de maan veroorzaakt, veel sterker dan die door de zon in 't leven geroepen. De werking

der zon versterkt of verzwakt die der maan. Bij N. en V. M., als zon en maan samenwerken, heeft men springvloed (hooge en krachtige vloed) en de laagste eb. Bij E. en L. K. evenwel werken zon en maan elkander tegen: vandaar wat men het doode getijde noemt.

Daar de maan in bijna 25 uur zich schijnbaar van 't O. naar 't W. om de aarde beweegt, zullen alle punten der aardoppervlakte om de $12^1/_2$ uur ongeveer vloed hebben.

Maar niet de geheele oppervlakte der aarde is met water bedekt. De eilanden en de vastlanden bemoeilijken de vloedgolf in haar loop en maken dat de vloed later komt dan het oogenblik waarop de maan door den meridiaan gaat. De haventijd, d. i. de tijd tusschen die beide tijdpunten, is niet voor alle kusten gelijk.

De getijden werken zeer gunstig: ze openen de gelegenheid om op bepaalde uren vele havens en riviermonden op te varen of te verlaten. Het hoogst rijst de vloed, waar hij enge baaien binnendringt: in de Fundy Baai (oostkust van N.-Amer.) bijna 20 meter. Bij St Malo is 't verschil tusschen eb en vloed ruim 15 meter. Groote binnenzeeën, die slechts door eene nauwe straat met den Oceaan zijn verbonden, ondervinden den invloed der getijden maar in geringe mate: in de Middellandsche Zee is een vloed van 2 M. eene zeldzaamheid, en in de Zwarte Zee wordt geen eb en vloed waargenomen.

§ 182. *De Planeten* bewegen zich in den omtrek eener ellips, waarvan het ééne brandpunt zich in 't middelpunt der zon bevindt, rondom dit hemellichaam. Zij ontvangen van hun gemeenschappelijk middelpunt licht en warmte. De tegenwoordig bekende planeten zijn in volgorde, van de zon uitgaande: Mercurius, Venus, Aarde, Mars, de Asteroïden, Jupiter, Saturnus, Uranus en Neptunus.

Ons zonnestelsel is slechts eene kleine groep hemellichamen, die met vele andere een groot sterrenstelsel vormen, dat wij in heldere nachten als een bleeken gordel, dien wij melkweg noemen, zich aan den hemel zien uitstrekken.

Zoo is de aarde dus een bijna ondenkbaar klein bestanddeel van den kosmos, van het onbegrensde heelal.

NEDERLAND.

PROVINCIËN.	Woeste gronden.	Bouwland.	Warmoezerijen.	Boomgaarden.	Wei- en hooiland.	Bosch.	Bebouwde en lustgronden.	Op 100 HA kwamen in 1870 meters: Waterwegen.	Spoorwegen.	Kunstwegen.	Dichtheid van bevolking (op 1 □ G. M.)	Grootte in □ G. M.
Groningen . .	14 %	57 %	1.1 %		23 %	0.3 %	0.8 %	277	36	391	5567	42
Friesland . . .	10 „	16 „	0.5 %	0.3 %	59 „	1.8 „	0.8 „	211	31	268	5106	60
Drente	38 „	12.8 %			47 „	2.1 „	0.2 „	82	28	134	2275	49
Overijsel . . .	31 „	19.7 „			42 „	4.7 „	0.4 „	166	49	241	4299	61
Gelderland . .	25 „	25 %	1.1 %	0.9 %	28 „	13.9 „	0.9 „	95	39	405	4758	93
Utrecht . . .	11 „	20 „	0.4 „	0.9 „	49 „	11.4 „	1.2 „	104	87	372	7093	25
N.-Holland . .	10 „	12 „	0.8 „	0.4 „	56 „	2.5 „	1.1 „	105	46	521	12343	50
Z.-Holland . .	4 „	25 „	1.3 „	1 „	48 „	4.9 „	1.5 „	196	33	534	13117	55
Zeeland . . .	7 „	54 „	0.7 „	1.1 „	22 „	2.4 „	1.2 „	138	24	183	5663	32
N.-Brabant . .	28 „	28 „	0.8 „	0.2 „	23 „	11.7 „	1.2 „	46	46	208	4738	94
Limburg . . .	24 „	40 „	0.9 „	2.9 „	12 „	11.1 „	0.6 „	86	62	371	5966	40
Nederland . .	20 %	27 %	1.3 %		37 %	6.8 %	0.9 %	130	42	327	6203	600

DE WERELDDEELEN.

WERELDDEELEN.	Kilometer spoorwegen op 1000 KM².	Dichtheid v. bevolking (op 1 □ G. M.)	Absolute bevolking.	Grootte in □ G. M.
Europa	11	1 684	302 973 000	180 000
Azië	bijna 0.2	982	798 907 000	814 000
Afrika	0.07	380	206 007 000	544 000
Australië	ruim 0.2	28	4 563 000	161 000
Amerika	2.7	112	84 392 000	750 000
Totaal	1.7	570	1 396 842 000	2 449 000

LANDEN.	Opbrengst (in millioenen gulden) aan goud (in 1867)	zilver (in 1868).
Vereenigde Staten van Noord-Amerika . . .	150	
Australië	150	$8^{4}/_{5}$
Siberië	$37^{1}/_{2}$	$3^{3}/_{4}$
Mexico en Zuid-Amerika	$12^{1}/_{2}$	79
Engelsch-Amerika	$12^{1}/_{2}$	$1^{1}/_{4}$

EURA.

LANDEN.	Bebouwde en bebouwbare gronden.	Opbrengst ruw ijzer (in centenaar 50 kilogr.)	Opbrengst steen- en bruinkool	Kilometer spoorwegen op 1000 KM². (in 1871).	Absolute bevolking.	Grootte in □ G. M.
Nederland	27 % bouwland. 37 % weiland. 20 % woest.	—	—	46	3 716 000	600
Zwitserland	15 % bouwland. 20 % weiland.	—	—	36	2 669 100	750
Oostenrijk-Hongarije	88 % voor bebouwing geschikt. 7 % geheel onvruchtbaar.	7 mill.	100 mill.	19 (60 % van de spoorw. op Cis-Leythanië.)	35 904 400	11 330
Duitschland	91.5 % productief. Pruisen 92 % productief.	33 „ (Pruisen 21 „)	760 „ Pruisen 595 „)	Pruisen 34, 't overige Duitschl. 47	41 060 800	9 820
Frankrijk	95 % productief.	18 „	200 „	33	36 102 900	9 600
België	¼ der bevolking houdt zich met landbouw bezig.	10 „	196 „ (1/20 oppervlakte is kolengebied.)	103	5 253 800	535
Rusland	45 % woud.	8 „	16 „	3	73 563 118	97 583
Noorwegen	7 % bouwland. 3 % weiland. 60 % woud.	0.1 „ 7 „	— 1.5 „	1.33 4.5	1 763 000 4 298 000	5 750 8 080
Denemarken (zonder IJsl. en de Fär-Öer.)	66 % voor bebouwing geschikt.	—	—	23	1 861 000	690
Groot-Britannië en Ierl.	60 % bebouwd. 21 % ongeschikt v. bebouwing.	119 „	2350 „ (1/10 wordt uitgev.)	79	32 773 000	5 720
Spanje	?	1.2 „	8 „	11	16 551 600	9 076
Portugal (zonder Azoren en Madeira.)	33 %	—	—	8	3 990 570	1 620
Italië	85 %	1 „	?	22	26 801 150	5 380
Turkije zonder Roemenië en Servië.	?	—	—	2.25	8 500 000	6 610
Roemenië	?	—	—	8	4 500 000	2 200
Griekenland	10 %	—	—	0.2	1 457 900	910
Europa	?	ruim 200 mill	ruim 3600 mill.	11	302 973 000	179 880

AZIË, AFRIKA, AUSTRALIË, AMERIKA.

LANDEN.	Absolute bevolking.	Grootte in □ G. M.
China	425 000 000	187 000
Japan	33 111 000	7 300
Nederlandsch Indië	24 300 000	28 800
Engelsche bezittingen in Azië	194 205 000	45 500
Perzië	5 000 000	29 900
Aziatisch Turkije	13 186 000	35 000
Russisch Azië	12 123 000	295 000
Aegyptisch gebied	16 922 000	40 900
Algiers	2 416 000	12 200
Engelsche bezittingen in Z.-Afrika	100 800	11 400
Nieuw-Holland	1 777 000	139 000
Nieuw-Zeeland	347 000	5 000
Engelsch Noord-Amerika	3 865 000	167 000
Vereen. Staten van Noord-Amerika	38 926 000	169 500
Mexiko	9 158 000	35 000
Republieken van Centraal-Amerika	2 811 500	10 300
Engelsch West-Indië	1 064 000	650
Spaansch West-Indië	2 025 000	2 300
Nederlandsch West-Indië	36 000	20
Vereenigde Staten van Columbia	2 910 000	15 000
Venezuela	1 784 000	19 000
Guyana	300 000	8 400
Brazilië	10 200 000	155 000
Uruguay	400 000	3 280
Paraguay	221 000	2 670
Argentijnsche Republiek	1 812 000	39 000
Chili	2 074 000	5 900
Bolivia	2 000 000	23 600
Peróe	2 500 000	23 700
Ecuadór	1 300 000	11 700

TEMPERATUUR.

PLAATS.	Breedte.	Hoogte in Meters.	Temperatuur in graden Celsius gedurende het jaar.	de koudste maand.		de warmste maand.		Verschil.
Quito . . .	0° 14′ Z.	2 914	15.6	Juli	14.8	Maart	16.3	1.5
Singapoer . .	1° 17′ N.	—	26.9	Jan.	25.7	Juli	27.6	1.9
Gondokoro .	4° 49′ „	487	28.4	Aug	25.3	Febr.	32.8	7.5
Paramaribo . .	5° 45′ „	21	26.6	Jan.	25.4	Sept.	28.6	2.8
Batavia . . .	6° 10′ Z.	—	25.7	Nov.	23.9	Mei	26.7	2.8
Koeka in Soedán	13° 10′ N.	276	28.7	Dec.	22.2	April	33.5	11.3
Mexiko . . .	19° 26′ „	2 272	16.6	Jan.	12.3	Juni	19.7	7.4
Calcutta . . .	22° 33′ „	—	26.2	Jan.	19.8	Mei	30.0	10.2
Hongkong . .	22° 56′ „	—	22.8	Febr.	15.5	Juli	28.6	13.1
New-Orleans .	29° 57′ „	—	19.8	Jan.	12.4	Juli	26.9	14.5
Suêz	29° 58′ „	—	20.8	Febr.	13.1	Juli	28.4	15 3
Funchal . . .	32° 44′ „	—	18.8	Maart	16.0	Aug.	22.6	6.6
Valparaiso . .	33° 2′ Z.	—	14.5	Aug.	12.2	Febr.	17.2	5.0
Bagdad . . .	33° 21′ N.	—	23.3	Jan.	9.7	Juli	34.9	25.2
S. Francisco .	37° 48′ „	46	12.7	Jan.	9.8	Sept.	14.6	4.8
Athene . . .	37° 54′ „	113	18.2	Jan.	8.5	Juli	28.2	19.7
St Louis . . .	38° 37′ „	137	13.1	Jan.	0.1	Juli	25.9	25.8
Washington. .	38° 54′ „	24	12.3	Jan.	0.4	Juli	24.1	23.7
Peking . . .	39° 54′ „	—	12.6	Jan.	—3.4	Juli	26.6	30.0
Madrid . . .	40° 25′ „	630	14.3	Jan.	7.0	Aug.	24.9	17.9
Astrakán. . .	46° 20′ „	—	9.5	Jan.	—6.4	Juli	24.5	30 9
Quebec . . .	46° 49′ „	31	4.6	Jan.	—12.3	Juli	19.3	31.6
Parijs	48° 50′ „	—	10.8	Jan.	1.9	Juli	18.7	16.8
Lemberg . . .	49° 50′ „	295	8,0	Jan.	—3.8	Juli	19.5	23 3
Londen . . .	51° 29′ „	48	10.4	Jan.	3.0	Juli	17.8	14.8
Warschau . .	52° 13′ „	131	7.4	Jan.	—4.4	Juli	18.1	22.5
Irkoetsk . . .	52° 16′ „	382	—0.5	Jan.	—21.2	Juli	18.5	39 7
Amsterdam . .	52° 23′ „	—	9.9	Jan.	0.7	Aug.	18.5	17.8
Barnaul . . .	53° 20′ „	122	—0.3	Jan.	—19.8	Juli	19.1	38.9
Dublin . . .	53° 21′ „	—	10.1	Jan.	5 1	Juli	15.8	10.7
Sitka	57° 3′ „	—	6.2	Jan.	0.0	Aug.	13.2	13.2
Nain (Labrador)	57° 10′ „	—	—3.8	Jan.	—20.6	Aug.	9.9	30.5
St-Petersburg .	59° 56′ „	—	3.6	Jan.	—9.4	Juli	17.5	26.9
Bergen . . .	60° 24′ „	—	6.9	Febr.	0.0	Juli	14.4	14.4
Jakoetsk . . .	62° 1′ „	87	—10.9	Jan.	—40.8	Juli	17.4	58.2
Hammerfest. .	70° 40′ „	—	1.8	Jan.	—5.1	Juli	11.3	16.4
Renselaerhaven (Groenland)	78° 37′ „	—	—19.5	Mrt.	—38.0	Juli	3.4	41.4

GEMIDDELDE JAARLIJKSCHE HOEVEELHEID REGEN.

PLAATS.	Millim.	PLAATS.	Millim.
Amsterdam	669	Milaan	966
Brussel	714	Madrid	407
Hannover	520	Lissabon	783
Bloksberg	1 242	Coïmbra	3 010
Berlijn	574	Einsiedeln	1 653
Breslau	482	Salzburg	1 098
Straatsburg	672	Stilfserjoch	2 312
Parijs	579	Lugano	1 618
Lyon	777	Algiers	791
Bayonne	1 247	Suêz	28
Manchester	902	Kaapstad	613
Londen	490	Sydney	1 202
Dublin	739	Melbourne	733
Seathwaite	3 612	New-York	1 201
Edinburg	592	St Louis	945
Christiania	538	San Francisco	599
Bergen	2 252	Sitka	2 252
Stockholm	523	New-Orleans	1 206
St-Petersburg	423	Buenos-Ayres	860
Kijov	489	Valdivia	2 768
Kasàn	354	Cerrapoenjie(V.-Indië)	14 198
Astrakàn	124	Paramaribo	3 618
Barnaul	232	Cayenne	3 301
Weenen	574	Sierra Leone	3 195
Praag	390	Havana	2 320
Ofen	452	Singapoer	2 280
Laibach	1 378	Calcutta	1 736
Triëst	1 093	St Helena	1 214
Rome	800	Rio Janeiro	1 213
Palermo	581	Tahiti	1 211

INHOUD.

I NEDERLAND.

Blz.

A. LIGGING, GROOTTE, OMTREK . . . . . 1.
§ 1. Plaatsbepaling op aarde en ligging van Nederland. — 2. Grootte, omtrek, eilanden.

B. DE BODEM . . . . . 4.
§ 3. Hoogte. — 4. Aard van den bodem.

C. HET WATER . . . . . 6.
§ 5. De meren. — 6. Groote rivieren. — 7. Kleine rivieren. — 8. Kanalen.

D. HET KLIMAAT . . . . . 9.
§ 9. Het klimaat.

E. DE MENSCH . . . . . 10.
§ 10. Afstamming en taal. — 11. Voortbrengselen en bezigheden. — 12. Middelen van verkeer. — 13. 't Nederlandsche Volk. — 14. Regeering. — 15. Godsdienst. — 16. Onderwijs.

F. VERDEELING . . . . . 15.
§ 17. De provinciën. — 18. Noord- en Zuid-Holland en Zeeland. — 19. Noord-Brabant, Limburg, Gelderland, Overijsel en Drente. — 20. Utrecht. — 21. Groningen en Friesland.

G. PLAATSBESCHRIJVING . . . . . 18.
§ 22. Plaatsen aan de kust en op de eilanden. — 23. Plaatsen aan de Maas en 't Holl. Diep; ten O van de Maas; ten ten W. en ten Z. van de Maas en in Zeeuwsch-Vlaanderen. — 24. Plaatsen aan den Rijn, de Lek, de Nieuwe Maas en 't Kan. van Rotterdam; tusschen Maas, Merwede, Noord, Lek en Rijn. — 25. Plaatsen aan den Krommen Rijn en de Vecht; aan den Ouden Rijn; ten Z. en ten N. van den Ouden Rijn. — 26. Plaatsen op de geestgronden. — 27. Plaatsen ten N. van 't Noordzee-kanaal. — 28. Plaatsen

Blz.

tusschen Vecht, Krommen Rijn, Rijn en IJsel. — 29. Plaatsen aan den IJsel; ten O. van den Rijn en den IJsel en ten Z. van de Vecht; aan de Vecht en 't Zwarte Water. — 30. Plaatsen ten N. van Zwarte Water en Vecht.

II. EUROPA

A. ALGEMEEN OVERZICHT . . . . . 27.
§ 31. Grenzen, ligging, grootte. — 32. Omtrek. — 33. Hoogte. — 34. 't Water. — 35. 't Klimaat. — 36. Bevolking.

B. MIDDEL-EUROPA . . . . . 32.
§ 37. Overzicht. — 38. De Alpen. — 39. De hoofdketenen der Alpen. — 40. De Alpenbewoners. — 41. De Noordelijke Middelgebergten. — 42. De Noordduitsche Laagvlakte. — De rivieren van Middel-Europa. — 44. Staten. — 45. Zwitserland. — 46. — Liechtenstein. — 47. Cisleythaansch Oostenrijk in geographischen zin. — 48. Het Duitsche keizerrijk. — 49. De afzonderlijke staten van het Duitsche rijk. — 50. Plaatsbeschrijving van het Duitsche rijk. — 51. 't Groothertogdom Luxemburg.

C. DE WESTELIJKE MIDDELGEBERGTEN EN DE FRANSCHE LAAGVLAKTE . . . . . 56.
§ 52. Overzicht. — 53. Frankrijk. — 54. Plaatsbeschrijving van Frankrijk. — 55. Koloniën en beschermde Staten van Frankrijk. — 56. België. — 57. Verdeeling en plaatsbeschrijving van België.

D. DE OOSTELIJKE MIDDELGEBERGTEN MET DE SARMATISCHE LAAGVLAKTE . . . . . 63.
§ 58. De Oostelijke Middelgebergten en de Sarmatische Laagvlakte. — 59. Transleythaansch Oostenrijk in geographischen zin. — 60. Rusland. — 61. Buiteneuropeesche bezittingen van Rusland. — 62 De leden van Europa.

E. DE NOORDELIJKE LEDEN . . . . . 71.
§ 63. Skandinavië. — 64. Buiteneuropeesche bezitting van Zweden. — 65. Spitsbergen. — 66. IJsland en de Fär-Öer. — 67. Denemarken. — 68. Buiten-europeesche bezittingen van Denemarken.

F. DE WESTELIJKE LEDEN . . . . . 74.
§ 69. Groot-Britannië en Ierland. — 70. Verdeeling en plaatsbeschrijving van 't Britsche rijk.

Blz.

G. DE ZUIDELIJKE LEDEN . . . . . 79.

§ 71. Bestanddeelen. — 72. Het Pyreneesche schiereiland. — 73. Plaatsbeschrijving van Portugal. — 74. Plaatsbeschrijving van Spanje. — 75. Buitenlandsche bezittingen. — 76. Het Apennijnsche schiereiland. — 77. Plaatsbeschrijving van Italië — 78 Het Balkan-schiereiland. — 79. Dalmatiës steden. — 80. Plaatsbeschrijving van Turkije. — Griekenlands steden.

III. DE WERELDDEELEN EN DE WERELDZEEËN.

§ 82. De Aardoppervlakte. — 83. De Wereldzeeën. — 84. De Werelddeelen.

IV. AZIË.

A. ALGEMEEN OVERZICHT . . . . . 93.

§ 85. Grenzen en omtrek. — 86. Hoogte en besproeiing. — 87. Klimaat.

B. OOST- OF ACHTER-AZIË . . . . . 95.

§ 88. Bestanddeelen. — 89. Het Chineesche rijk. — 90. Japan.

C. ZUID-AZIË . . . . . 98.

§ 91. Bestanddeelen. — 92. Algemeen overzicht van Insulinde. — 93. De bodem en het water van Insulinde. — 94. Het klimaat van Insulinde. — 95. Voortbrengselen van Insulinde. — 96. Bevolking van Insulinde. — 97. Staatkundige toestand van Insulinde. — 98. Soematra en omliggende eilanden. — 99. Java en omliggende eilanden. — 100. Bòrneo. — 101. Celébes. — 102. De Kleine Soenda eilanden. — 103. De Molukken. — 104. De Philippijnen. — 105. Achter-Indië. — 106. Voor-Indie.

D. WEST-AZIË . . . . . 116.

§ 107. Bestanddeelen. — 108. Arabië en 't Sinaï-schiereiland. — 109. Aziatisch Turkije. — 110. De Kaukasuslanden. — 111. Perzië. — 112. Beloetsjistân en Afghanistân.

E. MIDDEL- EN NOORD-AZIË . . . . . 119.

§ 113. Bestanddeelen. — 114. Middel-Azië. — 115. Noord-Azië.

Blz.

V. AFRIKA.

A. ALGEMEEN OVERZICHT . . . . . 121.
§ 116 Grenzen, omtrek. — 117. Hoogte. — 118. Besproeiing. — 119 Klimaat.

B. NOORD-AFRIKA . . . . . 124.
§ 120. Aegypte met bijbehoorend gebied. — 121. Tripolis, Fezzan en Tunis. — 122. Algerië. — 123. Marokko. — 124. De Sahara. — 125. Abessynië. — 126. Senegambië. — 127. — Soedán. — 128. Opper-Guinea.

C. ZUID-AFRIKA. . . . . 128.
§ 129. Neder-Guinea. — 't Kaapland en de Zuidafrikaansche Republieken. — 131. Afrika's oostkust.

D. DE EILANDEN . . . . . 129.
§ 132. Eilanden bij Afrika

VI. AUSTRALIË.

A. ALGEMEEN OVERZICHT . . . . . 130.
§ 133. Ligging en verdeeling

B. NIEUW-HOLLAND . . . . . 131.
§ 134. Natuurlijke gesteldheid, verdeeling en plaatsbeschrijving.

C. DE DRIE GROOTE EILANDEN . . . . . 134.
§ 135. Tasmanië, Nieuw-Guinea, Nieuw-Zeeland.

D. DE KLEINERE EILANDEN . . . . . 134.
§ 136. De binnenaustralische eilandenrij. — De buitenaustralische eilandenrij.

VII. AMERIKA.

A. ALGEMEEN OVERZICHT . . . . . 136.
§ 138. Ligging en omtrek. — 139. Hoogte en besproeiing. — 140. Klimaat. — 141. Bevolking.

B. ZUID-AMERIKA . . . . . 145.
§ 142. Patagonie, Vuurland, de Falklandseilanden en het Zuidpoolland. — 143. Chili. — 144. Argentina. — 145. Uruguay en Paraguay. — 146. Bolivia, Peróe en Ecuadór. — 147. Columbia en Venezuela. — 148 Guyana — 149. Brazilië.

C. MIDDEL-AMERIKA EN WEST-INDIË . . . . . 147.
150. Middel Amerika. — 151. West-Indië.

Blz.

D. NOORD-AMERIKA . . . . . 140.
§ 152. Bestanddeelen. — 153. Mexico. — 154. Vereenigde Staten van Noord-Amerika. — 155. Plaatsbeschrijving van de Vereenigde Staten. — 156. Britsch Noord-Amerika. — 157. De Poolgewesten.

VIII. ALGEMEENE AARDRIJKSKUNDE.

A. HET LAND . . . . . 156.
§ 158. Ligging en omtrek. — 159. Hoogte en geologische vorming. — 160. Eilanden.

B. HET WATER . . . . . 162.
§ 161. Rivieren. — 162. Meren. — 163. De zee.

C. DE DAMPKRING . . . . . 167.
§ 164. De Warmte. — 165. De Winden. — 166. Damp, regen en ijs. — 167. Klimaat.

D. DE BEWONERS . . . . . 173.
§ 168. De plantenwereld. — 169. De dierenwereld. — 170. De mensch.

E. DE AARDE ALS HEMELLICHAAM 183
§ 171. De horizon. — 172. Verschijnselen aan den hemel. — 173. Gedaante der aarde. — 174. Plaatsbeschrijving op aarde. — 175. Stand van den sterrenhemel. — 176. Stand van de zon. — 177 Straalbreking en schemering. — 178. Dagelijksche beweging der aarde. — 179. Beweging van de aarde om de zon. — 180. De maan. — 181. Eb en vloed. — 182. De planeten.

VERBETERINGEN.

Blz. 48, reg. 13 v. bov., *staat:* Voralberg, *lees:* Vorarlberg.

Blz. 79 na § 70 nog te lezen:

Britsch. bezittingen. In Azië: het Indo-Britsche Rijk in Voor- en Achter-Indië, Ceylon, Hongkong, Laboean, Aden en het eiland Perim, benevens eenige kleinere eilanden. — In Afrika: volkplantingen in Opper Guinea (ook sedert 1872 de Nederlandsche), de eilanden Ascension, St Helena, 't Kaapland, Natal, Britsch Kaffraria en het Bassoeto-Land, het eiland Mauritius, de Amiranten en de Seysjellen. — In Australië: Nieuw-Holland, Tasmanië, Nieuw-Zeeland en de Fidsji Eilanden. — In Amerika: het Dominion of Canada, Britsch-Columbia, Prins-Eduards-Eil., New-Foundland, Vancouvers Eil.; Jamaica, de Bermudas-Eil., de Bahama-Eil., de meeste kleine Antillen, Britsch Honduras, Britsch-Guyana en de Falklandseil.

Gedurende het afdrukken vielen de volgende veranderingen voor:

Wadai werd aan Aegypte schatplichtig, Khokand is voor een deel bij Rusland ingelijfd: het territorium Nieuw-Mexico is tot staat verheven.

COLOFON 1977

Deze uitgave verscheen voor het eerst in 1876 bij het toenmalige J.B. Wolters en werd in 1977 samen met de eerste druk van de Bosatlas opnieuw uitgegeven ter gelegenheid van het honderdjarig bestaan hiervan.

Papiersoort: houthoudend machine-coated mat 80 g/m^2

Druk- en bindwerk: Wolters-Noordhoff Grafische Bedrijven bv, Groningen

Uitgever: Wolters-Noordhoff bv, Groningen

ISBN: 90 01 12098 9

NIEUWE UITGAVEN VAN J. B. WOLTERS:

T. Boerma, Beginselen der Fransche taal	2e druk.	ƒ	0,90
P. R. Bos, Leerboek der Aardrijkskunde	2e druk.	-	2,50
H. Bouman, Opvoeding en onderwijs, afl. 1—3		-	2,00
H. Bouman, De vormleer in de lagere school	6e druk.	-	1,00
H. Bouman, De vormleer in opgaven en oefeningen		-	0,40
H. Bouman, Aanschouwelijk onderwijs, 12 platen	2e druk.	-	2,50
H Bouman, Handleiding bij het aanschouwelijk onderwijs.	2e druk.	-	0,50
H. Bouman, Leesboekjes met plaatjes, 5 stukjes	10e druk, à	-	0,20
F. C. Brugsma, Statistieke atlas der Nederlanden	2e druk.	-	3,00
F. C. Brugsma, Atlas der Nederlanden	6e druk.	-	1,00
S. Bl. t. Cate, De wet op het lager onderwijs, met aant.	2e druk.	-	3,75
S. Bl. t. Cate, Handleiding bij de wet op het lager onderwijs		-	0,90
C. F. van Duijl, Oefeningen in 't Nederlandsch	2e druk.	-	0,50
Dr. Engelbregt, Latijnsch woordenboek	3e druk.	-	9,75
Dr. van den Es, Grieksch woordenboek, geb.	3e druk.	-	9,75
Dr. van den Es, Grieksch-Hollandsche woordenlijst		-	2,50
Dr. van den Es, Grieksche antiquiteiten	2e druk.	-	2,00
Dr. van den Es, Grieksche en Romeinsche letterkunde		-	2,50
Dr. van den Es, Grieksche spraakkunst		-	3,75
Dr. van den Es, Grieksche opstellen, 4 stukken	4e druk, à	-	1,25
Dr. W. Gleuns, Leerboek der meetkunde	3e druk.	-	1,25
Dr. W. Gleuns, Beschouwing van het heelal	2e druk.	-	3,60
Dr. W. Gleuns, Wis- of sterrekundige aardrijkskunde		-	0,75
W. Gleuns Jr., Algebra, naar Falisse en Graindorge		-	2,50
de Groot, Leopold en Rijkens, Nederlandsche letterkunde	3e druk.	-	3,75
D. Hoekzema, Gleanings from English prose	4e druk.	-	1,60
D. Hoekzema, Gleanings from English poetry	3e druk.	-	1,60
D. Hoekzema, Matériaux biographiques	2e druk.	-	0,75
Dr. W. J. A. Jonckbloet, Gesch. d. Ned. letterk. 2 deelen	2e druk.	-	12,50
Dr. W. J. A. Jonckbloet, Bekn. gesch. der Nederl. letterk.		-	3,00
Kaart der Nederlanden en zijne bezittingen, in 9 bladen	3e druk.	-	10,00
W. Kreling, Beginselen der meetkunde	5e druk.	-	1,75
W. Kreling, Meetkundige werkstukken		-	0,90
L. Leopold, Leesboek voor de volksschool. 8 stukjes	à ƒ 25 en	-	0,30
L. Leopold, Blaren van allerlei boomen	3e druk.	-	0,30
M. Leopold, Opvoeding in huis en school	4e druk.	-	1,25
M. Leopold, De tolk. Bloemlezing ter vertaling		-	1,00
M. en L. Leopold, Een sleutel. Rij van prozastukken	2e drnk.	-	1,50
Dr. J. C. Matthes, Nederlandsche taal- en spelregels	2e druk.	-	0,50
Dr. J. C. Matthes, Uit onze beste schrijvers		-	1,90
G. van Milligen, De Nederlandsche staatsburger		-	1,00
Nuiver en Reinders, Oude geschiedenis en middeleeuwen	2e druk.	-	0,30
Nuiver en Reinders, Nieuwe geschiedenis	3e druk.	-	0,35
Nuiver en Reinders, Vaderlandsche geschiedenis	3e druk.	-	0,35
Nuiver en Reinders, Kleine Vaderlandsche geschiedenis		-	0,30
R. R. Rijkens, Aardrijkskunde van Nederland	2e druk.	-	1,00
R. R. Rijkens, Beknopte aardrijkskunde van Nederland	2e druk.	-	0,60
R. R. Rijkens, De reiziger	4e druk.	-	0,30
R. R. Rijkens, Schoolatlas van Nederland	4e druk.	-	2,00
R. R. Rijkens, Kleine Atlas van Nederland	2e druk.	-	0,35
Dr. M. Salverda, Plant- en dierkunde	4e druk.	-	2,90
Dr. J. G. Schlimmer, Romeinsche antiquiteiten	3e druk.	-	2,00
H. W. Stoll, Gr. en Rom. godsdienstleer en mythologie	3e druk.	-	2,00
J. Versluys, Beginselen der nieuwere meetkunde	2e druk.	-	0,60
J. Versluys, Leerboek der vlakke meetkunde	2e druk.	-	1,25
Dr. J. A. Wijnne, Algemeene geschiedenis, I,	7e druk.	-	2,00
Dr. J. A. Wijnne, Algemeene geschiedenis, II,	6e druk.	-	2,00
Dr. J. A. Wijnne, Algemeene geschiedenis, III,	6e druk.	-	2,50
Dr. J. A. Wijnne, Algemeene geschiedenis, IV		-	2,50

201398_013

bos_019bekn01

Beknopt leerboek der aardrijkskunde